

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1989

THESE

N°

453

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

BINET Claude, Marie, Louis, Georges

Né le 12 Juin 1911, à Besançon (Doubs)

**QUELQUES MODALITES
THÉRAPEUTIQUES
DU
PHRENO-CARDIO-SPASME**

Président : M. LEMAITRE, Professeur

PARIS
IMP. LOUIS HEMERY
50, RUE DE LOURMEL

1989

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THESE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

BINET Claude, Marie, Louis, Georges

Né le 12 Juin 1911, à Besançon (Doubs)

**QUELQUES MODALITES
THERAPEUTIQUES
DU
PHRENO-CARDIO-SPASME**

Président : M. LEMAITRE, Professeur

PARIS
IMP. LOUIS HEMERY
50, RUE DE LOURMEL

—
1939

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE
Physiologie	Léon BINET
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	POLONOVSKI
Bactériologie	Robert DEBRE
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN
Pathologie médicale	ABRAMI
Pathologie chirurgicale	MONDOR
Anatomie pathologique	LEROUX
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	HARVIER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale comparée	FIESSINGER
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY
	LOEPER
Clinique médicale	CARNOT
	CLERC
	Marcel LABBE
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE
	CUNEO
Clinique chirurgicale	GOSSET
	GREGOIRE
	LENORMANT
Clinique ophtalmologique	TERRIEN
Clinique urologique	CHEVASSU
	COUVELAIRE
Clinique d'accouchements	JEANNIN
	LEVY-SOLAL
Clinique gynécologique	MOCQUOT
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL
Clinique propédeutique	M. VILLARET
Clinique de la Tuberculose	TROISIER
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU
Clinique de cardiologie	LAUBRY
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT
Assistance médico-sociale	N...
	HAZARD
	HOVELACQUE
Professeurs sans chaire	MULON
	OLIVIER
	SANNIE
	VERNE

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale
 BARIETY Pathologie médicale
 BENARD (Henri) Pathologie médicale
 BERNARD Etienne..... Pathologie médicale
 BESANÇON (Justin)..... Hydrologie
 BOULIN Pathologie médicale
 BULLIARD Histologie
 CATHALA Pathologie médicale
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale
 COSTE Pathologie médicale
 DOGNON Physique
 FEY Urologie
 FUNCK Pathologie chirurgicale
 GALLIARD Parasitologie
 GASTINEL Bactériologie
 DE GAUDART D'ALLAINES... Pathologie chirurgicale
 GAYET Physiologie
 DE GENNES .. Pathologie médicale
 GIROUD Histologie
 HAGUENAU ... Pathologie médicale
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie
 HUGUENIN Anatomie pathologique
 JOANNON Hygiène
 LACOMME Obstétrique

MM.

LANTUEJOUL Obstétrique
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale
 LAVIER Parasitologie
 LELONG Pathologie médicale
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LEVEUF Pathologie chirurgicale
 Mlle J. LEVY .. Pharmacologie
 LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiatrie
 MENEGAUX .. Pathologie chirurgicale
 MOLLARET .. Pathologie médicale
 MOREAU Pathologie médicale
 MOULONGUET Pathologie chirurgicale
 MOUQUIN Pathologie médicale
 PETIT-DUTAILLIS .. Pathologie chirurgicale
 PIEDELIEVRE Médecine légale
 PORTES Obstétrique
 RENARD Ophthalmologie
 RICHET Physiologie
 SENEQUE Pathologie chirurgicale
 TURPIN Pathologie médicale
 VIGNES Obstétrique
 WILMOTH Pathologie chirurgicale

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale
 BUSQUET Pharmacologie
 GUENIOT Physiologie
 CHAILLEY-BERT .. Obstétrique
 HEITZ-BOYER Pathologie chirurgicale

MM.

LARDENNOIS Pathologie chirurgicale
 LE LORIER .. Obstétrique
 NEVEU-LEMAIRE .. Parasitologie
 SCHWARTZ .. Pathologie chirurgicale
 VAUDESCAL .. Obstétrique

IV. — AGREGES CHARGES DES COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.
ALAJOUANINE	} Clinique médicale	BASSET
AUBERTIN		BROCQ
BRULE		CADENAT
CHABROL		GATELLIER ..
DONZELOT		MOURE
DUVOIR		QUENU
LIAN		VELTER
PASTEUR-VALLERY- RADOT		
SEZARY		

MM.

ECALLE	} Clinique obstétricale
METZGER	

V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé ..	Education physique
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique
RUPPE	Stomatologie
WEIL-HALLE	Puériculture

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE, le Docteur E. BINET

Chevalier de la Légion d'honneur, Croix de Guerre
Ancien interne de l'Hôpital Saint-Joseph de Paris
Licencié es-sciences, Chef de service de l'Hôpital de Besançon
Membre de la Société Française d'O.R.L.

*Ma plus haute ambition est d'essayer
d'imiter celui qui fut mon premier
Maître.*

A MA MERE

*en témoignage de ma profonde ten-
dresse.*

A MES FRERE ET SOEURS

*dont l'affection me fut toujours très
précieuse.*

A MES PARENTS DECEDES

A MA FAMILLE

A TOUS CEUX QUI ONT GUIDE ET CONSEILLE
MA JEUNESSE

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur LEMAITRE

Commandeur de la Légion d'Honneur
Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique
à la Faculté de Médecine de Paris
Oto-Rhino-Laryngologiste de l'Hôpital Lariboisière
Membre de l'Académie de Médecine

Il m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette Thèse. Qu'il trouve ici l'assurance de ma profonde reconnaissance, de ma respectueuse admiration et de mon dévouement.

A Monsieur le Professeur DESGREZ

Commandeur de la Légion d'Honneur
Professeur de Chimie médicale à la Faculté de Médecine de Paris
Officier de l'Instruction Publique
Membre de l'Académie des Sciences
Membre de l'Académie de Médecine

*qui a toujours témoigné la plus grande
bienveillance à son jeune compatriote
et dont les conseils paternels ont été
pour lui d'une très grande utilité au
cours de ses études. Qu'il veuille bien
trouver ici sa très respectueuse et
très affectueuse gratitude.*

A Monsieur le Docteur LALLEMANT

Croix de Guerre
Oto-Rhino-Laryngologiste de l'Hôpital Bretonneau

C'est dans son service et sous sa direction que j'ai commencé mon internat de spécialité. Son enseignement et ses conseils me sont particulièrement précieux. Qu'il veuille bien trouver dans ce travail qu'il a contribué à faire le témoignage de ma respectueuse affection et de ma reconnaissance.

A Monsieur le Docteur DELORT

Chevalier de la Légion d'Honneur
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Chef de service à l'Hôpital Saint-Michel

Il m'a initié aux maladies de l'œsophage et il a contribué par ses précieux conseils à orienter cette thèse. En témoignage de ma très respectueuse gratitude.

A Monsieur le Docteur HUBERT

Oto-Rhino-Laryngologiste honoraire de l'Hôpital Saint-Joseph

*J'ai le grand honneur de figurer parmi
ses élèves. En témoignage de reconnaissance pour la bienveillance qu'il
m'a témoignée, et pour l'enseignement
qu'il m'a donné. En hommage de profonde
et respectueuse admiration.*

A Monsieur le Docteur GIRARD

Oto-Rhino-Laryngologiste adjoint honoraire de l'Hôpital Saint-Joseph

*Ses conseils et les observations qu'il
nous a données forment le fond de
cette Thèse. Il a bien voulu reporter
sur le fils d'un de ses camarades
d'études un peu de l'amitié qui le
lie au père ; qu'il veuille bien trouver
ici l'assurance de ma profonde
et respectueuse affection et de ma
reconnaissance.*

Au Docteur ROSSERT

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ancien Chef de Clinique de la Faculté
Oto-Rhino-Laryngologiste de l'Hôpital Saint-Joseph

*Le temps passé dans son service me
laissera le souvenir d'une période
à la fois agréable et pleine d'ensei-
gnements. En témoignage de mon
respectueux attachement et de ma
très vive gratitude.*

Au Docteur DEMALDENT

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Oto-Rhino-Laryngologiste adjoint de l'Hôpital Saint-Joseph

*Au conférencier d'internat a succédé
le patron ; au Maître toujours écouté
est venu s'adjoindre l'ami. Qu'il
veuille bien trouver ici l'assurance
de ma très respectueuse amitié.*

A TOUS CEUX QUI, PAR LEURS CONSEILS,
ONT CONTRIBUÉ A M'INSPIRER CETTE THÈSE :

Le Professeur GREGOIRE

Officier de la Légion d'Honneur, Croix de Guerre
Officier de l'Instruction Publique
Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de clinique chirurgicale
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Antoine

Le Professeur BINET

Officier de la Légion d'Honneur, Croix de Guerre
Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Physiologie
Médecin de l'Hôpital Necker

Le Docteur AUBIN

Légion d'Honneur, Croix de Guerre
O. R. L. des Hôpitaux de Paris
O. R. L. de l'Hôpital de l'Institut Pasteur

Le Docteur AUROUSSEAU

Légion d'Honneur, Croix de Guerre
Officier de l'Instruction Publique
Chirurgien des Hôpitaux de Paris

Le Docteur GUISEZ

Officier de la Légion d'honneur
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Ex-assistant des Hôpitaux de Paris

Le Docteur SOULAS

Assistant O. R. L. de l'Hôpital Laënnec

*Qu'ils veuillent bien trouver ici l'ex-
pression de ma très vive gratitude.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

EN MEDECINE :

Monsieur le Docteur LEDOUX

Légion d'Honneur
Directeur de l'Ecole de Médecine
Professeur de Clinique médicale
Médecin chef des Hôpitaux de Besançon

*C'est grâce à lui que j'ai pu continuer
mes études médicales interrompues
par la maladie.
Qu'il veuille bien trouver ici l'ex-
pression de ma reconnaissance émue,
et de mes sentiments très respectu-
eusement dévoués.*

Monsieur le Docteur BAUFLE

Chevalier de la Légion d'Honneur, Croix de Guerre
Officier d'Académie, Médaille des Epidémies
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Professeur à l'Ecole de Médecine
Médecin de l'Hôpital Saint-Jacques

*Je lui dois la vie pour les soins dé-
voués grâce auxquels il m'a sauvé
d'une cruelle maladie. Je lui dois
mon initiation médicale.
Qu'il me permette de l'honorer comme
un père.*

Monsieur le Docteur ROLAND

Légion d'Honneur, Croix de Guerre
Officier d'Académie
Médecin de l'Hôpital Saint-Jacques
Professeur à l'Ecole de Médecine

*Il fut mon Maître respecté et je lui
porte une très respectueuse et très
profonde gratitude.*

EN CHIRURGIE :

Monsieur le Docteur CHATON

Ancien Interne de l'Hôpital Saint-Joseph
Chirurgien en Chef de l'Hôpital Saint-Jacques
Professeur à l'Ecole de Médecine
Membre de la Société Française de Chirurgie

*C'est dans son service et sous sa
haute direction que j'ai commencé
à apprécier les bienfaits de la chi-
rurgie .En témoignage de ma grande
admiration et de ma très respec-
tueuse affection.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS :

Stage :

Monsieur le Professeur CARNOT
Monsieur le Professeur CUNEO

Monsieur le Docteur HERSCHER
Monsieur le Docteur HEITZ-BOYER

Monsieur le Professeur SORREL
Monsieur le Docteur BOPPE

Internat :

Monsieur le Docteur Pierre BOURGEOIS
Monsieur le Docteur LALLEMANT

Monsieur le Docteur DELORT

Messieurs les Docteurs HUBERT et GIRARD
Messieurs les Docteurs ROSSERT et DEMALDENT

A MES AINES DANS LA CARRIERE,
tout particulièrement
Messieurs les Docteurs LEROUX et PERTUS

auxquels me lie une très vive amitié.

A MES COLLEGUES DE L'HOPITAL SAINT-JOSEPH
ET A LA CAMARADERIE QUI NOUS UNIT.

*Elle durera comme se perpétue celle
de nos anciens.*

A TOUS LES JOYEUX GARÇONS

*qui peuplaient les salles de garde où
je suis passé et dont l'amitié ne fut
pas éphémère.*

MEIS ET AMICIS

SERMENT D'HIPPOCRATE

« En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

« Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

« Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque ! ».

INTRODUCTION

La région Phrénocardiaque de l'œsophage est la partie terminale normalement rétrécie de ce conduit. Elle commence au niveau où un peu au-dessus de l'anneau diaphragmatique et se prolonge au-dessous de 3 à 4 cm. jusqu'à l'orifice de l'extrémité supérieure de l'estomac.

Et c'est au niveau de la traversée diaphragmatique que siège une portion normalement rétrécie, plus étroite, dans le conduit œsophagien.

Ce point va être le siège d'élection de toutes les sténoses de l'œsophage, de préférence du cardia proprement dit.

Qu'il y ait déglutition de liquide caustique, c'est au niveau de cette partie terminale que les lésions seront les plus marquées et, dans les sténoses cicatricielles si nombreuses, et de pathogénie si étendue, c'est presque toujours dans cette portion terminale de l'œsophage que siègent les plus étroites.

De même c'est en cette région que se localise le cardio-spasme, qui peut donc être dénommé « Phréno-cardio-spasme ».

DEFINITION

Le phréno-cardio-spasme est une contraction permanente, anormale, exagérée et essentielle de l'extrémité inférieure de l'œsophage.

Elle peut être complète ou incomplète, et aboutir parfois à un véritable état de mal, nécessitant une intervention d'urgence pour réalimenter le malade qui meurt littéralement de faim.

Le phréno-cardio-spasme peut être primitif ou secondaire.

PRIMITIF : il s'installe d'emblée, c'est le spasme à marche véritablement aiguë qui peut, dès la première crise, être complet et permanent affectant par l'impossibilité de toute alimentation un état particulièrement critique.

SECONDAIRE : c'est le cas le plus fréquent.

Il se produit alors à la suite d'une longue période de troubles œsophagiens, discontinus et intermittents, du moins au début obligeant le sujet à boire une gorgée pour faire passer la bouchée alimentaire qui ne veut pas descendre. A une phase plus avancée, le cardio-spasme présente tous les caractères d'une sténose organique, beaucoup plus prononcée pour les solides que pour les liquides : les aliments mous passent mieux que le pain ou la viande.

Les résultats de ces troubles prolongés fréquemment aboutissent à la formation au-dessus du cardia d'une vaste poche dilatée, ou Méga-œsophage, dans laquelle les aliments qui fermentent, irritent la muqueuse œsophagienne, ce qui peut à son tour retentir sur l'orifice inférieur sténosé, en accentuant encore la courbature et fermer ainsi un véritable cercle vicieux, d'abord phréno-cardio-œsophagien, puis œsophago-cardio-phrénique.

Éliminons d'emblée les affections de la région qui, par leur étiologie précise, ne relèvent pas du phréno-cardio-spasme.

Avant tout : *les rétrécissements cicatriciels* de quelque origine qu'ils soient :

CHIMIQUES, tels que ceux consécutifs à l'ingestion de potasse ;

PHYSIQUES, (traumatisme)
y compris les rétrécissements d'origine spasmodique devenus organiques par organisation fibreuse et sténose secondaire permanente et qui, par le fait ne sont plus des phréno-cardio-spasmes.

Les rétrécissements dus à une affection de la région ou du voisinage, tels que tumeurs ou métastase néoplastique, ulcère...

Les rétrécissements dus à une compression, à un diverticule, à des varices œsophagiennes et, en général, à toutes les affections périphériques.

Les rétrécissements ou spasmes provoqués par une modification quelconque de la formule chimique de l'estomac, du moins autant que nos connaissances sur la question nous permettent de le croire (les brûlures sont presque toujours œsophagiennes et non gastriques - Dr M. Delort).

Les spasmes provoqués par une maladie d'ordre général : hystérie, tétanie, etc...

GÉNÉRALITÉS

Ainsi délimité, le phréno-cardio-spasme, aujourd'hui qu'il est mieux connu, occupe une place importante parmi les maladies de l'œsophage. Par sa fréquence il vient au second rang, immédiatement après les tumeurs.

Il se présente à tout âge, chez le vieillard et même chez l'enfant, et il n'a pas de préférence pour l'un ou l'autre sexe. Seulement la majeure partie de ces malades, oscille entre 20 et 50 ans, et les facteurs psychoneurotiques sont probablement d'une importance considérable, en tant que causes existantes et perpétuantes du cardio-spasme.

Certains auteurs considèrent le cardio-spasme comme une névrose sans substratum organique. Pour Guisez, la cause primitive du cardio-spasme serait une affaire d'irritation de la muqueuse : soit une cause physique telle que mauvaise mastication ; soit une cause chimique (hyperchlorhydrie gastrique) soit une cause nerveuse, le tout intervenant dans le déclenchement du spasme. Une cause adjuvante tiendrait dans les rétrécissements congénitaux exagérés de l'œsophage, qui fait que pour certains, l'ingestion de cachets ou de pillules est extrêmement difficile.

D'autres auteurs, rattachent le cardio-spasme à la présence d'une petite fissure au niveau du sphincter cardiaque tandis que d'après les théories américaines, le spasme serait toujours d'origine réflexe provoqué par une lésion d'un organe voisin ou même éloigné (dent de sagesse, helminthiase) Pour Starck (de Karlsruhe), le cardio-spasme proviendrait primitivement d'un fonctionnement anormal du nerf vague, qui, au moment de la déglutition, ne déclencherait pas le réflexe inhibiteur d'ouverture cardiaque, ce qui secondairement produirait une irritation locale qui modifierait le tonus cardiaque en donnant naissance à du spasme.

Pour Einhorn (de New-York), le cardio-spasme peut être attribué à un trouble réflexe provoqué par des ulcérations de l'œsophage ou de l'estomac par une lésion de la vésicule biliaire, ou aussi par un processus pathologique de la moëlle épinière.

Pour Kraus, le spasme du cardia et l'atonie de la paroi sont les faits d'une seule et même cause : la paralysie du nerf pneumogastrique, ce nerf présidant à la fois aux contractions de l'œsophage et à l'ouverture du cardia.

Delort, de l'hôpital Saint-Michel, de Paris, à qui nous avons demandé son avis, nous écrit : « L'ensemble des constatations faites me porte à penser que dans la grande majorité des cas une épine irritative existe, ancienne lésion peu importante causée par un corps étranger, une arête, un morceau d'os ou quelque chose d'analogue ou bien encore par la gêne mécanique qu'occasionne une coudure trop accentuée de la région inférieure de l'œsophage.

« Cette épine irritative produit la possibilité de spasme mais non le spasme lui-même. Il est déclenché par une cause occasionnelle : bol alimentaire gros, chaud, irritant la muqueuse : A l'occasion aussi, plus nettement peut-être, que pour les autres sections de l'appareil digestif, de chocs moraux, de chagrins, de peurs, de larmes, etc...

« Il se produit le spasme plus ou moins important suivant l'état psycho-neurotique du sujet et le potentiel spasmodique de chacun.

« Cette facilité que tous les gastro-entérologues connaissent de faire à l'occasion d'une provocation même minime nue contracture étendue est liée à la neurotonie si variable de chaque sujet.

« J'ai souvent constaté à l'examen radioscopique ce spasme provoqué. Il n'apparaît pas au début de l'examen si on donne une bouillie de passage facile ; mais une bouchée de pain volumineuse trempée dans de la bouillie barytée le provoque. Il dure ensuite un temps que le malade trouve fort long.

« En France moins qu'ailleurs l'attention a été attirée sur ces phénomènes (bien des phénomènes œsophagiens sont d'ailleurs négligés).

« De nombreux médecins généraux ne paraissent pas avoir remarqué que la *brûlure* est un phénomène œsophagien ; or c'est un fait considéré comme banal par les gastro-entérologues...

« ...Le mécanisme de la brûlure paraît être celui d'une régurgitation de liquide acide sur un œsophage irrité.

« Dans certains pays, au contraire, l'attention a été attirée depuis longtemps sur ces faits. Des médecins Egyptiens visitant mon service il y a quelques mois me disaient qu'ils étaient heureux de m'entendre parler de cardio-spasme dont les statistiques de consultations de leur pays rapportent un grand nombre. Ils ajoutaient qu'ils n'en entendaient pas souvent parler à Paris.

« Je ne puis m'empêcher de penser quand je vois avec quelle facilité l'œsophage se contracte et fait à lui tout seul une certaine dysphagie qu'il peut sans aucun phrêno-spasme adjuvant réaliser sans aide extérieure des contractures ».

Pour Grégoire, le spasme n'est pas un cardio-spasme. Avec Ramon, Barrieu et Jacquelin il pense que la portion sus-diaphragmatique de l'œsophage étant un entonnoir ouvert en bas, on ne constate à son abouchement dans l'estomac ni valvule, ni rétrécissement, ni sphincter musculaire : en réalité pour lui l'œsophage abdominal fait au point de vue physiologique partie de l'estomac ; et continue Grégoire pour cette raison Jacques et Gamelia cités par Sargnon de Lyon et d'accord en cela avec Johnson estiment que l'expression d'œsophage abdominal ne répond nullement à une réalité et que l'anneau musculaire du diaphragme est bien en effet le véritable sphincter supérieur de l'estomac et l'on peut très bien admettre que l'hypertrophie de l'anneau musculaire diaphragmatique puisse exister.

Braine, dans une observation note l'épaisseur considérable du collier péri-œsophagien du diaphragme. En tous cas

pour Grégoire il ne paraît pas inadmissible qu'une épaisseur trop considérable des faisceaux charnus péri-œsophagien ou une dilatation insuffisante de cet anneau puisse faire obstacle au passage du bol alimentaire.

Pour d'autres, le cardia aurait un rôle prépondérant. Et cet anneau musculaire serait constamment fermé : Cannon fait remarquer que si, normalement, nous sommes tout à fait inconscients de l'odeur nauséabonde et du goût profondément désagréable du contenu gastrique, c'est à la fermeture du cardia que nous le devons.

Toutes les causes d'irritation de ce sphincter (inflammation locale, fissure, ulcère, cancer) sont susceptibles d'exagérer sa contraction et de le former en spasme. Celui-ci s'exagère par moment en de véritables crises de contractures incercibles qui peuvent aussi tendre à devenir permanentes.

Il est à remarquer que la lésion peut aussi ne pas porter exclusivement sur l'orifice diaphragmatique : l'œsophage qui le traverse peut être atteint d'atrésie.

Celle-ci peut reconnaître pour cause l'impossibilité ou le conduit a été de se développer. Mais dans certain cas, il se fait une véritable sténose par lésion des parois ou encore par une réaction du tissu cellulaire péri-œsophagien. Lecène a publié un exemple frappant de cette variété de sténose : l'œsophage était très épaissi et une bride fibreuse passait transversalement sur l'œsophage. Il y avait à la fois sténose œsophagienne et péri-œsophagite.

On peut voir par là que dans certains cas l'action thérapeutique doit porter également sur l'orifice du diaphragme et aussi sur la lumière de l'œsophage lui-même.

Certains auteurs ont encore envisagé le cardio-spasme comme une incoordination dans le fonctionnement de la musculature de l'œsophage et du sphincter. A. Hertz avait proposer de désigner ce désordre fonctionnel sous le nom « d'achalasie » du cardia. L'école italienne avec Simici et

Guirea, par leurs constatations et leurs graphiques semblent se rallier à cette dernière explication.

Le professeur Léon Binet fait intervenir dans le phrénocardio-spasme la notion de la crampe qui correspondrait au spasme discontinu et intermittent, et celle de contracture qui traduirait les crises qui tendent peu à peu à se rapprocher de plus en plus, à devenir continues et à former la sténose irréductible spontanément.

Quoiqu'il en soit pour essayer de comprendre le mécanisme de l'affection qui nous intéresse, il est indispensable de considérer (avec Guisez) l'œsophage non pas comme une sorte de canal de transition pour le bol alimentaire entre : le pharynx et l'estomac, mais bien comme un véritable organe jouant un rôle actif dans la déglutition, ainsi que l'étude attentive de sa physiologie nous l'enseigne ; organe véritablement cavitaire, plus large dans sa partie médiane, et fermé à ses deux extrémités.

Et l'on peut très bien supposer que ces rétrécissements épiphysaires normaux peuvent être congénitalement plus marqués qu'à l'état ordinaire. Ils le sont d'ailleurs toujours dans le jeune âge. Et lors de l'œsophagoscopie il est aisé de constater, qu'après avoir franchi la bouche de l'œsophage et la portion cervicale à parois accolés, le tube pénètre toujours dans une sorte de poche thoracique dont les parois suivent les mouvements respiratoires, et sont maintenues dilatées par le vide intra-thoracique jusqu'à l'extrémité inférieure normalement close.

RAPPELS SOMMAIRES D'ANATOMIE DE PHYSIOLOGIE ET D'HISTOLOGIE

Le segment phréno-abdominal de l'œsophage est court et ne mesure guère que 5 à 6 cm. Il s'engage dans l'anneau musculaire du diaphragme qui lui forme un véritable sphincter. La traversée diaphragmatique mesure 7 à 8 millimètres de longueur et la face externe de l'œsophage se trouve unie à la musculature du diaphragme par un tissu cellulo-fibreux dans lequel sont englobés aussi les deux pneumogastriques. Cette adhérence est d'ailleurs assez lâche, en sorte que l'on peut sans difficultés détacher l'œsophage du diaphragme. Autour de cet anneau se trouvent les artères diaphragmatiques inférieures, qui risquent de donner dans la section du diaphragme, une hémorragie assez abondante et difficile à arrêter. Une fois arrivé au dessous du diaphragme, l'œsophage oblique en bas et à gauche, et ne se trouve revêtu de péritoine que sur sa face antérieure ; sa face postérieure est au milieu du tissu cellulaire sous-péritonéal.

Au point de vue histologique, le cardia est caractérisé par le passage sans transition de la muqueuse de l'œsophage à la muqueuse fondique. L'examen d'une coupe au niveau du cardia montre en effet que l'épithélium pavimenteux stratifié de l'œsophage s'interrompt brusquement pour faire place à l'épithélium simple de la muqueuse gastrique. La couche musculaire, au niveau du cardia est la continuation de celle de l'œsophage c'est-à-dire une couche musculaire externe longitudinale doublée à l'intérieur d'une couche circulaire. Ces fibres sont devenues, de striées qu'elles étaient à la partie supérieure de l'œsophage, complètement lisses (Dr Max Leroux). Et ce rappel histologique est utile pour comprendre le temps œsophagien de la déglutition.

Pour le Professeur Léon Binet la progression du bol y est l'œuvre non pas de la pesanteur, mais de la contraction des fibres musculaires de ce conduit qui sont à la base d'un mouvement à caractère bien déterminés.

— C'est un mouvement involontaire, qui fait immédiatement suite au temps pharyngien.

— C'est un mouvement énergétique.

— C'est un mouvement lent, mais inégalement lent, se ralentissant au fur et à mesure qu'on envisage un segment œsophagien plus inférieur : les fibres musculaires de l'œsophage sont, toutes striées en haut, soit lisses soit striées au milieu, uniquement lisses en bas.

— Enfin c'est un mouvement de tout l'œsophage, en ce sens qu'il n'est arrêté ni par la section, ni par la ligature de ce conduit.

Pour Chevallier-Jackson, chacune des parties de l'œsophage, au fur et à mesure que le bol alimentaire l'atteint et la dilate, est excitée à se contracter ; de cette manière une onde péristaltique se déplace avec le bol, à mesure qu'il est avalé et, tandis qu'il est hors de doute que les pneumogastriques entrent en jeu dans la déglutition, il est néanmoins vrai que cet acte est provoqué par voie réflexe, car, seul est volontaire le point de départ du mouvement de déglutition. Une fois que les constricteurs ont donné le branle, le reste du mouvement est un mouvement péristaltique réflexe. La déglutition est impossible si les deux pneumogastriques sont sectionnés. Cette dernière expérience contredit la possibilité pour la paralysie ou la parésie d'être, parfois, la cause de cardio-spasme, surtout parce que la section de ces nerfs provoque une contraction de l'œsophage au voisinage de l'orifice du cardia. A mon avis, conclut Chevallier-Jackson, ce qu'on appelle spasme du cardia, est une prolongation pathologique de l'hésitation, et de l'arrêt physiologique, qui dans la déglutition normale, se produisent au niveau du hiatus.

Or on sait que Ranvier avait décrit « un temps cardiaque ».

Les observations radiologiques modernes ont bien montré qu'il y a sûrement un temps phrénique. Caballero, Nemours, Ramon, Jacquelin, Grégoire, Darbois, Léon Binet, Gilson et Bussy ont longuement insisté : le bol, sans aucun doute, subit chez l'homme un court temps d'arrêt à son arrivée au diaphragme, à l'entrée de ce qu'on appelle aujourd'hui « l'épicardia », c'est-à-dire de ce conduit qui va de l'orifice œsophagien du diaphragme au cardia lui-même.

Reste à préciser le moment où se fait cet arrêt, par rapport à la respiration.

Caballero et Nemours admettent que le bol pénètre dans l'estomac au moment de l'inspiration, lorsque le diaphragme s'abaisse ; l'œsophage chez le vivant à la forme d'un S allongé (Eisler), allongement qui s'exagère dans l'inspiration, d'où facilité d'entrée dans l'épicardia, alors que dans l'expiration, l'œsophage se coude, d'où arrêt épicaudique.

Ramond, Jacquelin, Léon Binet et Gilson, pensent au contraire que la phase d'arrêt répond à l'inspiration, et que le bol franchit le diaphragme à l'expiration.

Quoiqu'il en soit, la masse alimentaire va arriver dans l'estomac d'une manière très variable ; et, on peut dire, du point de vue radiologique, que c'est, soit une bavure, soit une cascade, soit une éjaculation, éjaculation qui peut amener une projection de gouttes opaques jusqu'à la paroi de la grosse tubérosité opposée au cardia (Zimmern).

Mais supposons que pour une raison ou pour une autre, s'arrête dans l'œsophage le bol alimentaire, trop volumineux, mal mastiqué, ou irritant la muqueuse œsophagienne. La musculature de n'importe quelle partie de l'œsophage, qu'elle soit lisse ou striée, ne dépendant pas de la volonté, l'individu, gêné, devra pour réagir, déclancher son réflexe de déglutition, acte qui même effectué à vide, est pour une bonne part, sous la dépendance de la volonté. Cela nous amène à parler du mécanisme de déglutition, du point de vue nerveux.

On lit dans les classiques que la déglutition est un acte réflexe produit non par contiguïté musculaire, mais grâce à un processus réflexe d'origine bulbaire, ou intervient la sensibilité de la muqueuse, qui déclanche le péristaltisme œsophagien et l'ouverture du cardia, comme on peut s'en rendre compte par l'expérience suivante.

Un aliment solide, un bout de viande par exemple, introduit par effraction dans l'œsophage d'un animal vivant, reste sur place. Il ne progresse et ne franchit le cardia, que s'il se produit des mouvements de déglutition.

A l'encontre de cette expérience, il vient immédiatement à la pensée un phénomène, non moins classique, connu dès l'année préparatoire de médecine. Qui ne se souvient pas de l'œsophage de grenouille rampant sur le stylet que l'on a introduit dans sa lumière ?

Apparemment, ces deux expériences semblent opposées ; l'une attribue à l'œsophage une inertie totale ; l'autre, un système nerveux autonome.

Le professeur Léon Binet, à qui nous avons posé la question répond que ces deux expériences n'ont surement pas été pratiquées sur des animaux de même espèce ; en effet, chez les animaux inférieurs, tels que les batraciens, les différents systèmes fonctionnels sont autonomes ; que l'on se représente les segments d'un ver de terre sectionné ; ils continuent de remuer. Mais plongeons les dans une atmosphère imprégnée de chloroforme, les mouvements s'arrêtent. C'est pourquoi lors de la première expérience, il y avait stase dans l'œsophage immobile pour deux raisons : parce que c'était vraisemblablement un vertébré, un chien par exemple, qui de plus était sous l'action d'un anesthésique.

Personnellement le professeur Léon Binet a vérifié qu'un corps étranger introduit dans l'œsophage par une ouverture latérale, ne reste pas sur place, jusqu'à ce que l'animal avale, comme l'ont prétendu les classiques, mais progresse avec rapidité, même en l'absence de tout mouvement de déglutition. De plus il est possible de manger la tête en

bas, ce qui montre bien que l'œsophage possède des mouvements de contraction, déclanchés par les mouvements de déglutition et son système nerveux autonome.

Dans le même ordre d'idée, nous avons demandé l'avis du professeur Binet sur l'état normal du cardia : est-il ouvert ou fermé ? S'il est fermé, donc clos au repos, est-il contracté ? Et pourquoi les antispasmodiques n'agissent-ils que très peu sur le spasme du cardia ?

Pour lui, un cardia n'est jamais fermé. Nous l'avons vérifié avec lui sur un chien dans son laboratoire, et en effet le cardia était ouvert. Mais l'animal, dont l'œsophage est horizontal contrairement à celui de l'homme qui est vertical, était anesthésié ; et l'on sait que l'anesthésie locale ou générale relâche un sphincter comme le cardia. Et tous les endoscopistes en général, ressentent un léger ressaut au niveau du cardia, ce qui les porterait à le considérer comme normalement clos. Girard, nous a déclaré qu'au cours de ses nombreuses œsophagoscopies, tant dans les cas normaux que pathologiques, il n'avait jamais trouvé de cardia ouvert.

A la radioscopie, lorsqu'un individu absorbe de la barytée sous écran, on la voit descendre rapidement, épousant les contours de l'œsophage, et marquer un petit temps d'arrêt « une hésitation », dit Chevallier-Jackson, au niveau du défilé cardio-phrénique. Ce ne peut être qu'un très léger ralentissement, mais en tout cas la colonne opaque, même chez les normaux, s'amincit avant de pénétrer dans l'estomac.

De toutes ces constatations, il semble en résulter que le cardia serait normalement fermé, mais sans la moindre difficulté chez l'individu normal, il s'ouvre lors de la déglutition soit par suite d'un réflexe, soit par suite de l'action de la pesanteur, soit par suite des mouvements péristaltiques déclanchés par le contact de la muqueuse œsophagienne et du bol alimentaire, soit en réalité par une synergie de tous ces facteurs.

Quand à savoir si l'ouverture est active ou passive, les renseignements nous manquent encore à l'heure actuelle pour conclure d'une façon définitive. Girard pense qu'elle est active. Il se base pour affirmer cela sur le fait que dans les cardio-spasmes purs, le cardia, retient au-dessus de lui des liquides pendant un temps très long, alors qu'une bougie à bout rond de fort diamètre (45) le traverse sans difficulté (comme on le verra plus loin, dans une observation de malade opérée par le docteur Theillier). Il semble qu'en pareil cas, il y ait une sorte « d'aréfléxie », qui a pour effet d'inhiber la dilatation active du cardia. On comprend ainsi pourquoi les anti-spasmodiques ont peu d'action sur un phénomène, qui en réalité, relèverait plutôt de l'abolition d'un réflexe que d'une contracture. Et la thérapeutique future du cardio-spasme pourrait bien avoir pour but de porter sur la restauration de l'arc réflexe auquel est soumis normalement le cardia, plutôt que sur la dilatation de ce dernier.

LE CARDIO-SPASME VU A L'ŒSOPHAGOSCOPE

Ces renseignements préliminaires sont nécessaires pour permettre de comprendre avec plus de précision ce qu'est le cardio-spasme dans ses différentes formes.

En effet, quelque soit le mode de début, une fois que le spasme est établi, d'intermittant il devient permanent, maintenant tout le canal cardiaque en état de véritable contraction spasmodique.

Le diagnostic ne peut être posé avec certitude sans l'aide de la radiographie et de l'œsophagoscopie, qui permet d'écarter l'idée de l'affection organique : à la radioscopie l'ombre du bol baryté ne présente pas de lacune comme dans un néoplasme et son bord inférieur net ne se termine pas en bec comme dans les cas de sténose cicatricielle. De plus, au bout d'un temps parfois assez long le bol passe brusquement en bloc : ce signe est pathognomonique.

Si l'on examine à l'œsophagoscope de pareils malades on voit que dès le début de la maladie le cardia a perdu certains de ses caractères normaux. « L'œsophagoscope, dit Dufourmontel, parcourt normalement l'œsophage thoracique qui apparaît plus ou moins dilaté, mais sa paroi est saine. A la partie inférieure l'aspect se modifie par une transition insensible ou rapide. La muqueuse change de couleur et devient violacée ; elle paraît exubérante et l'œsophagoscope ne progresse qu'en la dépliant ».

Si le spasme est plus avancé, l'œsophage apparaît fortement plissé et contracturé ; sa lumière est complètement fermée et ponctiforme. En appuyant sur le tube, si on essaye de le franchir, on a la sensation d'une forte résistance, mais pendant un certain temps la contracture cède encore à la cocaïnisation locale.

Un stade plus avancé, la muqueuse semble comme enflammée et épaissie. Il existe souvent là un véritable

« bourrelet sphinctérien » qui se dessine nettement sous la pression du tube, avec orifice central ponctiforme (Guisez). Le cardia n'accepte plus le passage des aliments qu'avec la plus grande difficulté. La stase alimentaire va aggraver la situation par l'œsophagite secondaire qu'elle détermine, et l'inflammation de la muqueuse gagne la profondeur. C'est alors un véritable rétrécissement inflammatoire qui s'installe au-dessus du cardia.

La muqueuse perd peu à peu ses caractères hyperthémiques. Elle prend un aspect blanc grisâtre. La paroi œsophagienne est comme figée, le reliquat de la lumière est ponctiforme, n'admettant qu'un fil qui passe à frottement serré, tout comme dans les sténoses cicatricielles à forme grave. A cette période la situation devient très critique, l'alimentation à peu près impossible.

La simple contracture disparaît sous l'anesthésie générale et après la mort, de là l'absence de toute sténose lors de l'intervention ou à l'autopsie dans certains cas de grandes dilatations de l'œsophage.

Au contraire la dégénérescence fibrocicatricielle persiste toujours et a depuis longtemps frappé beaucoup d'observateurs qui, pour l'expliquer, pensèrent à la cicatrisation d'un ulcère simple très rare dans l'œsophage alors que la genèse du processus inflammatoire d'œsophagite est suffisante pour l'expliquer.

La réalité de cette sténose véritablement organique est prouvée par la clinique. A cette phase ultime la gêne est surtout marquée pour les aliments solides, le malade ne pouvant s'alimenter que de liquide tout comme dans les rétrécissements cicatriciels traumatiques ; tout comme dans ceux-ci elle est également prouvée par ce fait que dans les cas anciens et graves la sténose reste complète et n'est pas améliorée par la gastrostomie. Seul un traitement local et rationnel de dilatation a pu débarrasser de leur bouche stomacale un certain nombre de malades qui étaient gastrostomisés depuis un temps plus ou moins long (Guisez).

Chez l'enfant, cette affection ne serait pas rare. Certains la nient. Cependant Jacques, Rohmer, Chausse, Hautant et Guisez en ont cité quelques cas. Jackson rapporte l'observation d'un nouveau-né de deux-jours qui ne pouvait ni têter, ni avaler. L'endoscopie fit cesser le spasme.

La portion thoracique de l'œsophage d'un enfant spasmé est très dilatée et l'on constate à l'endoscope une obstruction du cardia par accolement des parois œsophagiennes ou plus souvent, par hypertrophie du sphincter. Il y a quelques ressemblances entre cette sténose du sphincter phrénocardiaque, faisant saillie dans l'œsophage jusqu'à l'oblitérer, et les sténoses hypertrophiques du pylore des jeunes enfants. Bien que les sténoses spasmodiques ne se développent souvent qu'à la faveur d'une pré-disposition congénitale, exagération d'un rétrécissement normal, ces sténoses sont tout à fait distinctes des sténoses valvulaires congénitales que l'on observe également au voisinage du cardia.

Chez le vieillard, les sténoses de la région phrénocardiaque sont assez fréquentes. Etant donné alors la marche progressive de l'affection, elles sont assez difficiles à distinguer cliniquement du cancer de l'œsophage. Une ou plusieurs biopsies effectuées pendant l'œsophagoscopie permettent de lever les doutes et de poser les indications thérapeutiques. Néanmoins, on doit noter que sur l'œsophagite de la poche sus-jacente peuvent se déclarer des lésions d'épithélioma. C'est là une cause fréquente dans le cancer de l'œsophage.

Heureusement ce pronostic est aujourd'hui très amélioré par un traitement rationnel de cette affection sténosante essentiellement curable.

Toutes ces remarques, en quelques sortes préliminaires, sont importantes et ont leur place au début d'une étude sur le traitement du cardio-spasme puisque, non seulement elles aident à instituer une thérapeutique appropriée à chaque cas, toujours différent d'un autre, mais encore puisqu'elles servent de guide au traitement en cours tandis que, par ailleurs elles expliquent pour une grande part l'évolution de la maladie et aussi les résultats que l'on obtient immédiatement et ultérieurement.

TRAITEMENT MEDICAL

HISTORIQUE DU TRAITEMENT MEDICAL

Le phréno-cardio-spasme est une maladie de connaissance relativement récente. Aussi sa thérapeutique remonte-t-elle tout au plus au siècle dernier.

Primitivement, le traitement consista dans l'ordonnance donnée au malade d'essayer de pousser la nourriture de l'œsophage dans l'estomac en redressant le tronc et par une inspiration forcée en comprimant les organes intrathoraciques. On conseillait de répéter cette action systématiquement pendant deux à trois minutes. Les aliments étaient de préférence liquides ou semi-solides et soigneusement mastiqués. Et on conseillait, en outre, de boire beaucoup de liquide après les repas pour que la colonne de liquide fasse pression sur le cardia et le pousse à s'entr'ouvrir.

Un autre moyen ordonné était de laver l'œsophage avant de se coucher afin d'éviter les attaques de toux pendant la nuit et les régurgitations d'aliments fermentés qui pouvaient, en outre, agir sur la muqueuse d'une façon défavorable. On essaya ensuite divers calmants et digestifs, puis, lorsque la maladie commença à être connue, des anti-spasmodiques, mais sans grand succès.

Et, parce que les malades ne pouvaient pas vivre et manger comme les autres, des chirurgiens comme Mikulicz et Erdman essayèrent de les guérir par une opération qui mettait au repos le cardia et l'œsophage : ce fut la gastrostomie. Peu après firent leur apparition les essais de dilatation du cardia par voie rétrograde jusqu'à 10 ou 12 cm. par la main ou par des instruments. On profitait de l'ouverture pratiquée au niveau de l'estomac pour se rapprocher du cardia et agir directement sur lui. Les malades se sentaient bien et pouvaient manger, mais après quelque temps plusieurs de ces

malades guéris par l'opération avaient des rechutes et souffraient comme auparavant.

Plus tard les cliniciens commencèrent à dilater le cardia sans opération préalable. Gottstein, Sippy, Plummer eurent des succès avec quelques malades, mais pas avec tous, cela dépendait du degré de dilatation réalisée.

A cette période, en Amérique, Einhorn a construit son dilateur métallique du cardia, instrument qui permet de faire la dilatation facilement et avec précision. Avec cet instrument on peut dilater le cardia jusqu'à 8 et 10 cm. en 1 ou 2 minutes, 1 ou 2 fois par semaine pendant plusieurs semaines ou mois. Cela donne souvent une guérison parfaite. Les malades peuvent manger comme les autres et se sentent parfaitement bien. Cette méthode est encore employée seule comme on le verra ultérieurement.

Il ya quelques vingt ans, en 1920, les cardio-spasmes perméables c'est-à-dire faciles à vaincre, étaient guéris par la dilatation, pendant que les cardio-spasmes imperméables étaient opérés fréquemment (Willis, Meyers, cardioplastie).

ACTUELLEMENT : délaissant les anciens procédés, deux modes se partagent la thérapeutique du phréno-cardio-spasme :

— Les traitements médicaux dans leurs diverses modalités et Les interventions chirurgicales.

Chaque procédé a ses partisans. Nous nous bornerons à en définir les principaux et à publier les résultats qu'ils donnent, si possible à l'aide d'observations inédites et caractéristiques, puisées soit dans nos services successifs, soit grâce à l'amabilité de plusieurs de nos grands maîtres des hôpitaux, qui ont bien voulu s'intéresser à notre tâche et la faciliter ; soit enfin par des observations déjà publiées dans divers journaux d'Europe ou d'Amérique, et qui, par leur précision et la haute personnalité de leurs auteurs illustrent des théories qui peuvent ne pas être partagées par l'unanimité, mais qui n'en restent pas moins précieuses puisqu'elles ont permis de soulager des malades.

LES DIFFERENTES FORMES DU TRAITEMENT MEDICAL

A côté de la thérapeutique anti-spasmodique et diététique, la dilatation joue un rôle important dans le traitement du phréno-cardio-spasme. « Comme dans tous les sphincters contracturés, dit Terracol, rien ne vaut la dilatation pour faire cesser le spasme, quelque soit les circonstances de son apparition, qu'il s'agisse d'un spasme d'apparence primitive ou d'un spasme symptomatique, ce traitement direct s'impose toujours ».

Certains praticiens préconisent systématiquement le traitement médical à l'exclusion du traitement chirurgical ; d'autres, qu'un essai de traitement médical s'impose avant d'envisager la moindre intervention ; et l'on trouve assez souvent des guérisons auxquels il a été évilé, par ce procédé, les risques d'une intervention sanglante, qui, malgré tous les perfectionnements modernes et l'habileté de l'opérateur spécialisé dans les différents modes d'opération de ce genre, reste grave.

Cunéo affirmait nettement (*Bull. de la Soc. de Chir.* disc. du 15-3-22, p. 413) avec P. Duval que ces malades ne sont pas justiciables d'une intervention. Tuffier, indécis, déclarait qu'on n'est pas fixé sur la valeur des opérations dans ce cas.

Ceci renforce la théorie de la dilatation par les voies naturelles ou du moins de son essai, chez tout malade suspect de sténose de l'extrémité inférieure de l'œsophage ; en étudiant les procédés chirurgicaux nous verrons ce que répondent à cela les chirurgiens. En tout cas il est toujours temps de décider l'intervention ultérieurement, en cas d'échec du traitement médical.

Mais avant la dilatation, un ancien procédé, tout à fait anodin, est encore employé par certains praticiens. Ce sont les *grands lavages de l'œsophage*, qui, paraît-il, donneraient

des résultats intéressants. C'est ainsi qu'en cas de poussée d'œsophagite aiguë ou subaiguë, un phréno-cardio-spasme à la base, les grands lavages de la poche œsophagienne, comme le firent Oettinger et Caballero, joints à l'action d'antispasmodiques, peuvent améliorer la condition du patient. Soulas prescrit, selon les circonstances cliniques, le gardénal, la belladonne, le calcium, la parathyrane, les rayons ultraviolets, l'histamine..., et aussi les alcalins : le bismuth et le charbon (avalés non délayés). Et cette thérapeutique qui est du ressort du médecin non spécialisé, sera parfois à elle seule efficace. Mais elle ne doit pas être poursuivie indéfiniment, car ce ne sont là que de petits moyens.

Et quelles que soient les idées pathogéniques auxquelles on rattache le préno-cardio-spasme, si ce n'est la théorie de l'atonie, tout le monde s'accorde à reconnaître l'existence d'un obstacle. Dans ces conditions, seule une action directe sur cet obstacle peut soulager le malade. Et cette action, nécessitant un outillage approprié est représentée médicalement par la dilatation dans ses différentes formes : la dilatation lente, la dilatation brusquée, la dilatation multi-bougiraire, la dilatation locale forcée, la dilatation instrumentale, la dilatation rétrograde...

LA DILATATION LENTE

La dilatation lente est certainement l'une des plus employées de toutes les méthodes dont on s'est servi contre le cardio-spasme.

Employée à l'aveuglette, c'est-à-dire sans le contrôle de l'écran ou du tube endoscopique, la dilatation par bougies a donné lieu à bien des déboires. Sans aller en effet jusqu'au tableau dramatique des perforations de diverticules œsophagiens par des bougies rigides maniées avec imprudence, il est trop souvent arrivé que la bougie souple ou semi-rigide, que l'on croyait passée à travers le défilé diaphragmatique, s'était en réalité engagée dans le fond de la poche ou encore s'était repliée en anse, de sorte que son extrémité remontait vers le pharynx, au lieu de descendre vers l'estomac. La dilatation doit donc presque toujours être faite sous le contrôle de la radioscopie ou de l'œsophagoscopie.

La *dilatation lente* se fait au moyen de sondes de calibres croissant, passées chaque jour à travers le rétrécissement et laissées à demeure pendant un temps plus ou moins long, environ un quart d'heure. Son efficacité est variable, et peut aller de l'échec le plus complet au succès le plus stable.

Pour Girard, une série de dilatations très lentes et très prudentes, après cocaïno-adréralisation de la sténose et application de topiques modificateurs qui varient selon l'état de la muqueuse, donne dans les cas suffisamment précoces, des résultats en général excellents. « A la suite de deux ou trois séances on observe parfois une guérison, le plus souvent une très grande amélioration des troubles fonctionnels, qui n'ont plus la même intensité. Après la cinquième ou la sixième séance, la guérison est souvent complète : la dysphagie a disparu, tandis que les images radioscopiques se sont améliorées ; mais dans certains cas, une surveillance périodique et très espacée est nécessaire pendant plusieurs

années, les troubles pouvant réapparaître, en général très légers ».

A l'appui de sa théorie sur la dilatation lente, le Docteur Soulas a publié dans le numéro d'avril 1937 de Broncoscopie, œsophagoscopie et gastroscopie, sept observations prises dans différents services des hôpitaux de Paris. Elles parlent toutes d'améliorations considérables... Ce qui permet à leur auteur de terminer son article par cette phrase catégorique :

« Au début traitement médical, rapidement suivi par le traitement œsophagoscopique et si besoin est par l'œsophagotomie inférieure extra-muqueuse. Le rétrécissement cardio-phrénique ainsi compris n'est pas une infirmité incurable ; sa guérison est de règle ».

Le Docteur Girard, O. R. L. honoraire de l'hôpital Saint-Joseph nous a fourni trois observations inédites qui renforcent cette théorie. Il emploie toujours pour les dilatations du cardiospasmus des bougies à bout rond qu'il considère comme moins dangereuses que celles à bout conique. Voici ses observations :

1. C'est tout d'abord *l'observation* d'une jeune femme, B... Denise, âgée de 25 ans qui est arrivée dans le service pour troubles de la déglutition et vomissements répétés après les repas, amaigrissement.

Le 25-3-1933, le Docteur Girard lui fait une œsophagoscopie ; en voici le compte rendu :

L'œsophage thoracique est constitué en cavité réelle de 3 cm. de diamètre environ sur toute sa longueur, et contient 50 à 100 gr. de liquide même à jeun. Le cardia, ou l'extrémité de l'œsophage thoracique, se présente comme un cul-de-sac dont la muqueuse n'est pas ulcérée, mais montre un aspect mamelonné, saignant très facilement. Les plis radiés autour de l'orifice n'existent plus. Ils sont remplacés par des masses irrégulières et molles, surtout en arrière et à gauche. Il y aurait lieu de revoir dans huit jours.

Le 2-4-1933 : OEsophagoscopie et biopsie, qui révèle du tissu inflammatoire. Il est alors prescrit un traitement médi-

cal à base d'anti-spasmodiques et un régime approprié. Amélioration assez nette, qui dure quelques mois.

Le 13-11-1933 : OEsophagoscopie, motivée par une reprise des symptômes qui avaient amené la malade à consulter. Le gros tube s'arrête sur le rétrécissement sus-diaphragmatique, à 36 cm. des incisives où la muqueuse paraît tomenteuse et enflammée. De plus, le tube butte sur une masse postérieure rouge non ulcérée. La dilatation œsophagienne est pleine d'aliments liquides, la malade n'avait rien pris d'autre que du lait 12 heures auparavant ; fermentation fétide. Une bougie de 10 mm. de diamètre passe sans difficulté dans l'estomac ; il est surprenant qu'un œsophage qui admet une bougie d'un si grand calibre, ne laisse pas passer des aliments liquides.

Il est institué alors à une série de dilatations lentes à la bougie semi-rigide, qui aboutit à une grosse amélioration. Mais les troubles reprennent en partie quelques mois après. Nouvelle série de dilatations, nouvelle amélioration. On conseille alors à la malade de revenir régulièrement se faire dilater ; après quelques séries de dilatations de plus en plus espacées, les symptômes disparaissent définitivement. Le poids durant les années 1934-35-36 s'est tenu aux environs de 52 kilogs, poids normal de la malade. Actuellement elle est guérie, mais elle consent à revenir tous les six mois se faire examiner, et ces examens successifs ne font que confirmer la guérison de cette malade suivie depuis 1933.

2. *Deuxième observation inédite*, prise dans le même service. Il s'agit encore d'une jeune femme B... Suzanne âgée de 25 ans qui vient consulter pour des vomissements répétés et douloureux, entraînant par leur répétition un certain degré d'asthénie et d'amaigrissement.

Le 7-12-36 à l'œsophagoscopie le Dr Girard note : Mégaoesophage de grande dimension, contenant des aliments bien que la malade fut à jeun. Le sphincter cardiaque semble presque normal, les plis radiés sont bien visibles et la muqueuse n'offre aucune anomalie.

Une bougie n° 38 (taille d'un pouce) est introduite sans difficulté jusque dans l'estomac. Le franchissement du cardia n'est marqué que par une faible résistance. La bougie est laissée en place 1/4 d'heure. Une série de dilatations a suffi à améliorer considérablement la malade qui suivie depuis n'a plus revu aucun des symptômes qui l'avaient amené à consulter.

3. *Troisième observation inédite*, (Drs Theillier et Girard).

C'est une femme de 52 ans, Mme L..., qui a été envoyée au Dr Girard par le Dr Theillier, chirurgien adjoint de l'hôpital Saint-Joseph.

Cette femme présentait, le 4-12-1938 un syndrome de cardio-spasme depuis deux ans, le début ayant coïncidé avec le retour d'âge. Elle avait maigrit de 22 kilogs en deux ans, et avait commencé à vomir dix jours après ses dernières règles : c'étaient des vomissements qui survenaient après la déglutition, et cela, tous les jours, pendant plusieurs mois, avec des intervalles alternés de crises et de périodes plus calmes ; peu à peu les douleurs ont eu tendance à s'atténuer légèrement dans leur intensité et à devenir plus sourdes les vomissements à s'espacer et à devenir plus abondants et plus fétides ; son poids à cette période de fin 38 oscille aux environs de 55 kilogs.

— A l'examen : incisives de forme microdontique, rien à signaler d'autre du point de vue O. R. L. ; comme antécédant on relève une *grossesse nerveuse jusqu'à 7 mois en 1920* ; des parents très âgés, pas d'enfants.

— A l'œsophagoscopie : méga-œsophage rempli d'aliments ingérés depuis plusieurs jours, après nettoyage de la poche, on trouve un fond surélevé à droite irrégulier et ne saignant pas. Aucune bougie ne passe ce jour-là.

Le surlendemain, passage de la bougie n° 36, à bout rond, sans difficulté il s'agit donc bien d'un phréno-cardio-spasme. En fin décembre on passe sans difficulté la bougie n° 45.

En mars 1939, la malade a repris 7 kilogs, et n'a plus de régurgitations elle mange de tout ; cependant durant ces der-

nières semaines, quelques difficultés pour digérer, accompagnées de sensations de pesanteur épigastrique ; nouvelles dilatations, à partir de la bougie 36 en passant par les n^{os} 38, 40, 43, pour aboutir à 45. La dimension du méga-œsophage s'est réduite du tiers environ, passant de 8 centimètres de diamètre (d'après radiographie) à six centimètres.

En conclusion : cette malade, après quelques séances de dilatation a vu disparaître son amaigrissement progressif, ses régurgitations quotidiennes, sans parler de ses vomissements et de l'état d'anxiété dans lequel elle vivait depuis plusieurs années : en un mot elle a pu reprendre ses occupations compatibles avec une vie normale ; son unique traitement ayant été quelques séances de dilatations à l'aide de bougies de calibres croissants, à bouts ronds et en gomme. La suite des événements, comme c'est une observation récente, permettra de juger si la guérison est définitive. A noter la diminution de l'énorme dilatation œsophagienne ».

Le service de spécialité de l'Hôpital Saint-Joseph, possède encore plusieurs observations identiques. Comme dans tous les services, certains malades ont été suivis régulièrement ; d'autres irrégulièrement, certains enfin n'ont pas été revus. Parmi ceux qui ont été suivis, nous devons noter que certains n'ont pas guéris par les dilatations lentes, et qu'ils ont dû être envoyés au chirurgien. Nous en verrons plus loin les résultats, lors de l'étude du traitement chirurgical du phréno-cardio-spasme.

En conclusion, la dilatation lente par bougie en gomme laissées 30 minutes à demeure, peut donner d'excellents résultats, dans certains cas du moins : tels que ceux qui relèvent d'un cardio-spasme au début, ou bien chez certains sujets à troubles psycho-neurotiques particulièrement prédominants, que parfois rien à première vue ne permet de déceler. Mais on ne peut pas affirmer que cette méthode soit le traitement infaillible et systématique du phréno-cardio-spasme ; il faut donc chercher autre chose.

Tout d'abord, voyons les autres sortes de dilatations médicales.

D'abord,

LA DILATATION BRUSQUEE

Elle a eu comme la précédente sa période de vogue, et encore à l'heure actuelle, elle garde de fidèles adeptes qui ne rêvent pas moins que de l'implanter partout comme traitement de choix du phréno-cardio-spasme. Il faut dire que les résultats qu'ils en publient sont vraiment remarquables. Parmi les illustres personnalités qui sont ralliées à la dilatation brusquée, Chevallier-Jackson, de Philadelphie, écrit :

« Mes préférences, comme celles de Brunning, vont à un divulseur mécanique introduit à travers l'œsophagoscope. Le sens du toucher et la précision de l'instrument d'acier nous fournissent un contrôle exact. Les manches lourds, pourvus de ressorts, constituent une erreur, en ce qu'ils font disparaître la sécurité de la divulsion, sécurité assurée par la délicatesse du toucher. J'emploie le divulseur imaginé par Mosher, pour la dilatation rapide des rétrécissements cicatriciels. La méthode est simple : l'œsophagoscope de 53 cm. est introduit dans l'estomac jusqu'à ce qu'il atteigne la grande courbure. Puis le divulseur fermé est introduit à travers l'œsophagoscope jusqu'à ce que son extrémité distale touche la grande courbure.

On retire alors l'œsophagoscope jusqu'à ce qu'on voit endoscopiquement que la portion expansible, légèrement ouverte du dilateur, a toute entière dépassé l'ouverture du tube. Le retrait partiel de l'œsophagoscope est exécuté sous le contrôle de la vue, de telle façon que le plus grand diamètre du divulseur puisse être vu de la portion de l'œsophage sise au niveau du hiatus. On écarte alors les branches du divulseur jusqu'au maximum de la dimension normale de l'œsophage, 20 à 25 Mm environ chez l'adulte, à moins qu'on ne sente une résistance à cet écartement.

Il est nécessaire de veiller à ne pas employer une force exagérée qui pourrait rompre l'œsophage : mais le toucher d'un opérateur entraîné est sans danger. On le ferme ensuite au moyen de vis, en veillant avec soins à ce que la muqueuse ne soit pas pincée quand on serre les branches. S'il y a quelques tendances à ce pincement ouvrir à nouveau légèrement les branches et faire tourner doucement le divulseur. La divulsion est quelque peu douloureuse et il est bon d'employer l'anesthésie à l'éther, non seulement pour cette raison, mais pour prévenir le vomissement lorsque le divulseur est complètement ouvert, ce qui pourrait entraîner un traumatisme. Une à six divulsions à intervalle d'une semaine sont nécessaires. Il vaut mieux ensuite prendre des aliments liquides en très petites quantités, mais souvent, pendant le traitement, et pendant un mois ou plus après, pour permettre la restitution de l'œsophage macéré et enflammé.

Il est incontestable qu'il y a un petit nombre de cas avec tendance à la récidive, et, les plus rebelles sont ceux datant de l'enfance, avec estomac ayant de ce fait le type infantile et avec habitude des cellules nerveuses. Le neurologiste devra être appelé en consultation dans les cas qui ne cèdent pas rapidement à la divulsion.

Cette méthode, continue Chevallier-Jackson, est celle qui m'a donné les meilleurs résultats. Il existe un certain nombre d'autres méthodes employées avec succès par Plummer, Jesse, Meyer, Lerche... Des ballons peuvent être remplis d'air ou d'eau, après introduction suivant le principe de Harrook et donner de bons résultats si on les place avec soins. Il est difficile de les mettre exactement en place par les méthodes aveugles, et je crois qu'il est préférable de le faire par l'œsophagoscopie ».

Telle est l'opinion de Chevallier-Jackson ; et beaucoup de ses élèves, dans toutes les parties du monde, n'emploient que cette méthode.

En Allemagne, Schindler de Munich, emploie la méthode Starck ; dans la séance du 12-1-31, la société de gastro-enté-

rologie de Paris, rapportait la publication suivante de cet auteur, intitulée :

« *Sur 13 cas de cardio-spasmes traités par la dilatation brusquée* ».

« Il ne s'agit que de cas anciens et graves. Ce sont des cardio-spasmes vrais, aux syndromes cliniques et radiologiques typiques. Jamais le moindre accident ou complication. Un seul de ces cas n'a pas guéri : car il n'a eu qu'une seule séance au dilatateur de Starck.

« Pour guérir le cardio-spasme, il est nécessaire en effet de déchirer (et non pas seulement de dilater) la musculature du cardia spasmé. La main qui fait l'opération sent distinctement si elle doit vaincre une forte résistance. Or dans ce cas réfractaire, j'eus tout de suite l'impression que je n'avais pas atteint la dilatation brusquée « déchirante » nécessaire au succès. Je crois cependant, d'après mon expérience, que la guérison aurait été atteinte en continuant le traitement.

« Onze autres cas furent guéris complètement, objectivement et subjectivement. Le douzième ne fut guéri que subjectivement : la malade cessa de se plaindre, mais l'état physique local n'était pas beaucoup amélioré, puisque le tube œsophagien permettait d'extraire des restes de repas.

« Dans ce dernier cas j'ai dilaté 5 fois ; dans deux autres cas deux fois pour obtenir la guérison. Dans tous les autres, une seule dilatation a suffi pour la guérison complète. Le malade le plus jeune avait 25 ans ; le plus vieux 60 ans. La maladie existait dans un cas depuis 9 mois ; dans six cas, depuis un an à trois ans ; dans six cas depuis plus de dix ans.

« Le temps d'observation après guérison n'est pas encore suffisant dans deux cas traités il y a deux mois. Dans un des cas, la dilatation a été faite il y a un an et demi ; dans deux cas il y a deux et trois ans ; dans six cas il y a quatre et cinq ans ; et dans un cas il y a presque six ans.

« Dans deux cas, je répétais la dilatation six mois après la guérison ; sans indication formelle, mais parce que les malades le demandaient par précaution. Je les observés encore après trois et quatre ans : il n'y avait pas de récidence.

« Je fais la première dilatation sous le contrôle radiologique, le malade en décubitus latéral gauche. S'il est nécessaire de faire plusieurs dilatations, on peut les faire dans la même position sans contrôle radiologique.

En raison du succès admirable produit par ce traitement instantané et en raison de la reconnaissance extraordinaire des malades à l'égard du thérapeute, il est nécessaire de souligner que de si bons résultats ne sont possibles qu'entre les mains de médecins très expérimentés. Celui qui n'a pas beaucoup d'expérience dans le sondage de l'œsophage, et surtout dans le traitement de ces sténoses, aura certainement des échecs et peut-être des accidents mortels ».

Dans la discussion qui suivit, M. F. Moutier dit notamment : « il est à noter que la dilatation est pratiquée en décubitus latéral gauche comme pour la gastroscopie par la méthode de Schindler. Le dilatateur doit être exactement à cheval sur le cardia, ce qui n'est point toujours facile, même avec le contrôle radiologique.

« La dilatation doit être brusque, c'est-à-dire porter sur un conduit en état de contraction ; c'est à cette seule condition qu'elle sera opérante ; autrement portant sur un œsophage et un cardia-hypo-toniques au moment de l'intervention, elle sera inefficace. (Cette remarque exclut donc l'anesthésie sous toutes ses formes.)

« La douleur est vive mais de très brève durée. Il n'est à prendre aucune précaution avant, sauf l'anesthésie pharyngée légère, aucune après, le malade peut manger trois heures plus tard ; les résultats fonctionnels sont donc excellents et immédiats.

« Il est important de savoir que, si le cardio-spasme est supprimé, radiologiquement la dilatation de l'œsophage ne paraît pas modifiée aux examens successifs ».

Le Dr Stephan Sterling-Okuniewski de Varsovie publie des observations identiques qui ont été rapportées de même.

En France, on emploie le dilatateur d'Abram, basé sur le même principe. Certains préfèrent le parapluie de Jacobi ;

c'est un tube dont l'extrémité formée de lamelles mobiles ou de bandelettes peut s'ouvrir et s'écarter comme les baleines d'un parapluie.

Dans le même ordre d'idée, on peut rapporter la communication qu'a faite le Dr Snoecks d'Anvers, dans la séance du premier février 1930 de la Société Belge de Gastro-entérologie.

Elle était intitulée : *cardio-spasme guéri par la dilatation instrumentale*. Et après avoir énuméré quelques généralités, le Dr Snoecks en arrive au traitement : « Le traitement médical échoue presque toujours. Le traitement sanglant, soit par dilatation du sphincter après gastromie large (Mickulicz), soit par résection sous muqueuse des fibres musculaires du cardia (Heller), entraîne souvent la mort par péritonite.

Reste le procédé de dilatation par voie haute ; soit progressive, soit brusque. Dans le premier cas la dilatation se fait en plusieurs séances durant de 5 à 15 minutes, à l'aide de bougies pleines en caoutchouc durci, d'un calibre de plus en plus gros ; ou en plaçant d'abord une bougie de calibre moyen le long de laquelle on en fait glisser une ou plusieurs autres (ce traitement est étudié un peu plus loin) ; ou bien encore à l'aide d'une sonde molle, obturée à son extrémité, et remplie de mercure qui présente l'avantage d'être relativement souple, tout en restant incompressible (idem).

« La dilatation permanente, à l'aide d'un ballon gonflé d'air ou d'eau ne donne aucun résultat.

« Bensaude obtient des résultats bons, mais temporaires, à l'aide d'une sonde spéciale pour application de courant de haute fréquence.

« Brunner pavient à prolonger les séances de dilatation en faisant passer un courant de diathermie qui supprime la douleur.

« Le procédé de choix consiste dans la dilatation de l'anneau musculaire par un dilateur métallique, dont il existe divers modèles, le plus ancien dû au Docteur Jacob d'Anvers, présenté au XIII^e Congrès International de Médecine de Paris, en Août 1900 est le plus employé.

« Il fut construit par Starck qui a signalé à la séance d'Octobre 1929 de la Société Allemande des maladies de l'appareil digestif de Berlin, 218 cas de cardiospasme traités avec un dilataleur. »

Ensuite Snoecks décrit le cas d'un jeune homme de 20 ans, névropathe avéré, atteint de cardioplasme typique. L'œsophagoscopie pratiquée par le Professeur Vandenwildenberg permit de voir une muqueuse exempte de lésions. Après échec du traitement médical et de plusieurs séances de dilatation à l'aide de bougies en caoutchouc durci N° 46, l'auteur procède avec succès à la dilatation instrumentale à l'aide de l'appareil de Jacob dont voici la description :

Le dilataleur est constitué par une tige articulée de 1 cm. de diamètre terminée par un fuseau composé de 5 côtes articulées, pouvant s'écarter parallèlement et faire varier le diamètre de un centimètre et demi à un centimètre trois-quarts, le mouvement étant commandé par un pas de vis.

Le malade préalablement exercé au passage de la sonde œsophagienne est assis, la tête maintenue renversée en arrière (le pharynx et l'entrée de l'œsophage sont insensibilisés à la novocaïne). Après avoir reporté au milieu du fuseau du dilataleur le siège exact de la sténose repérée au dernier moment à l'aide d'une grosse sonde, on introduit doucement l'instrument recouvert d'une gaine de caoutchouc souple et convenablement lubrifiée.

Une fois en place, on commence la dilatation qui s'accompagne d'une très légère douleur, qui devient réelle lorsque la dilatation est complète et suffisante. En cas de douleurs trop vives au début, recommencer deux ou trois jours plus tard.

La sonde est alors retirée et après un couple d'heures, on administre au malade une boisson chaude, puis, lorsque l'anesthésie du pharynx est dissipée, des aliments solides.

On a objecté que le procédé était brutal et dangereux en citant l'exemple d'un malade mort par rupture du cardia

(Maydt en 1926), mais l'autopsie montra une large déchirure de la muqueuse atrophiée, ce qui donna tout lieu de croire à la préexistence d'une lésion cicatricielle.

Starck, Schindler et Jacob citent toute une série de cas traités sans incident.

Dans la discussion qui suivit :

— M. Lemoine demande si l'injection d'un demi-milligramme d'atropine ne suffit pas à lever le spasme.

— M. Snoeck : a échoué.

— M. Lemoine. — Chez les vagotoniques, il faut injecter un milligramme et plus.

— M. Moreau. — Faut-il déployer une grande force pour dilater le cardia ? Sent-on une résistance ?

— M. Snoeck. — La résistance offerte par le cardia est appréciable à la main, mais c'est la sensation subjective du patient qui doit guider le médecin. S'il y a des douleurs dès le début, la préparation du sujet à l'aide de sondes est insuffisante. Dès que la dilatation est complète, le malade fait entendre un gémissement.

— M. Lemoine. — Ne pourrait-on faire le diagnostic différentiel entre le spasme des hypovagotoniques et celui résultant d'une épine irritative en faisant avaler de la cocaïne en solution ?

— M. Snoeck ne croit pas qu'on puisse anesthésier à distance. Quand il y a une fissure, celle-ci se trouve en dessous du spasme (cf les fissures anales qui sont difficiles à insensibiliser à l'aide de tampons imbibés de cocaïne).

En résumé :

L'efficacité de cet instrument est incontestable, mais on lui reproche sa fragilité, sa déchirure et la difficulté qu'on a de le retirer quand un accident s'est produit.

Le *Professeur Lemaître* et son assistant le *Docteur Aubin*, ont résolu la question en employant pour leurs dilatactions un procédé qui combine harmonieusement, en les complétant, les diverses méthodes connues jusqu'à ce jour.

Devant un cardio-spasme, ils passent d'abord quelques sondes à mercure, pour l'ater la réceptivité du sujet ; naturellement, ils commencent par des sondes de petits calibres, et augmentent progressivement. Le plus souvent, les malades se sentent déjà considérablement améliorés par cette préparation. Mais pour que la dilatation soit durable, l'action des sondes à mercure est complétée et renforcée par quelques dilatations à l'aide d'un ballon, mi-pneumatique, car il a une vessie que l'on gonfle et un manomètre ajusté sur sa tige, mi-instrumental, car cette vessie est recouverte par une enveloppe de toile très solide, renforcée par des baleines latérales qui ont pour but d'éviter la dilatation du ballon à une partie plus qu'à une autre, par exemple en bouton de chemise ou en sablier, laissant rétrécir la partie médiane correspondant au spasme qu'il s'agit de dilater. Le Docteur Aubin a rapporté cet appareil des Etats-Unis d'Amérique, lors d'un très récent voyage qu'il y fit ; et il l'appelle : *le ballon d'Jackson*.

Nous avons assisté à plusieurs séances de dilatations dans le service du Professeur Lemaître, à Lariboisière ; et nous avons été frappé par l'aisance avec laquelle, sans anesthésie préalable, les malades avalaient aussi bien les sondes à mercure les plus grosses, que le ballon de Jackson.

Après avoir laissé à demeure pendant quelques minutes une sonde à mercure appropriée, on fait avaler le ballon ; vérification sous écran, du moins au début d'un traitement, de la bonne position du ballon qui, grâce à ses baleines opaques aux rayons, est nettement vu déborder en haut et en bas du cardia qui l'enserre. Des graduations imprimées sur la tige du ballon permettent alors de lire la distance du cardia aux incisives, et d'éviter ainsi de repasser chaque fois le malade à la scopie. On gonfle alors le ballon lentement, en lisant sur le manomètre, la pression qui se tient normalement à trois lorsque le malade accuse une certaine douleur épigastrique, signe que le cardia commence à être en dilatation forcée. On laisse alors le ballon gonflé quelques minutes dans le défilé cardio-phrénique, puis on le dégonfle et on le retire.

Ce procédé, très simple, tout à fait bien supporté par les malades, n'a encore jamais causé le moindre accident ni incident. Il est remarquable par son efficacité. A notre avis, il est appelé à se répandre de plus en plus, et ce sera l'honneur de l'Ecole Française d'O. R. L. et de ses chefs d'avoir su combiner harmonieusement ces divers traitements, qui en se complétant, font du phréno-cardio-spasme une maladie essentiellement curable, puisque dans le service du Pr Lemaître on ne compte pas de cas de phréno-cardio-spasme essentiel rebelle à ce traitement.

Voici quelques observations inédites que nous devons à l'amabilité du Professeur Lemaître et du Docteur Aubin :

Première observation : Mme M..., Lyautey. 1939.

CARDIOSPASME

Malade âgée de 73 ans. Elle présente depuis l'année 1937 des troubles assez importants : Sensation de pesanteur, de lourdeur, puis brusquement, disparition spontanée de cette sensation, expliquée par le passage des aliments dans l'estomac après avoir été arrêtés au niveau du cardia dans l'œsophage.

En plus de ces sensations, la malade présente des douleurs au niveau du creux épigastrique. Depuis quelques mois, il y a une grosse accentuation des troubles et depuis 8 jours il ne passe plus d'aliments. La malade ressent une pesanteur constante et présente de la température.

La malade a maigri de 8 kilos.

La radiographie montre une dilatation très régulière de tout l'œsophage dont la paroi ne présente aucune irrégularité saillante : le transit œsophagien est complètement fermé. La baryte ne passe pas dans l'estomac. Déformation du cardia en radis.

OEsophagoscopie faite le 28-2-1939 montre : la bouche œsophagienne est très facilement franchie (absence de défense du crico-pharyngé).

Enorme stase, odeur fétide.

OEsophage énormément dilaté. Muqueuse œsophagienne saigne au moindre contact. Grosse lésion d'œsophagite. Difficulté d'introduire une bougie de 16 qui est laissée 3/4 d'heure. En raison de cette œsophagite et de la température on décide de faire deux fois par jour un lavage de la poche œsophagienne à l'eau alcaline et d'attendre que la température tombe avant de commencer les dilatations.

On ne fait la première dilatation qu'au dixième jour. On s'assure que la sonde passe bien dans l'estomac.

On commence d'abord à passer une sonde à mercure de 35 le 14-3-1939. Elle est laissée 10 minutes.

Le 18-3-1939, on passe une plus grosse sonde à mercure de 2 cm. de diamètre qui est laissée 10 minutes.

Dès la première dilatation du 14-3, la malade avait déjà accusé un soulagement.

Le 18-3, après passage de la sonde à mercure, on passe le ballon de C. Jackson. Il est mis en place sous le contrôle de la radioscopie ; et tous les deux jours on fait une dilatation au ballon jusqu'au 31 Mars, précédée à chaque fois de la sonde à mercure de 2 cm. de diamètre.

L'état de la malade se transforme rapidement. En 12 jours, elle a repris 4 kilos. Les signes fonctionnels ont disparu et au début d'Avril la malade reprend son activité normale et également une alimentation normale.

Une œsophagoscopie de contrôle est faite à la fin des dilatations. Elle montre une diminution de calibre de l'œsophage et l'absence de stase.

Le cardia est très perméable. Il présente non pas un aspect en bourrelets, mais un aspect radié. L'œsophagoscope passe sans difficulté dans l'estomac. Il n'y a plus d'œsophagite.

La radiographie montre : 1°) un transit œsophagien normal à peine retardé ; 2°) diminution d'au moins la moitié de l'œsophage de ce qu'il était à la première radio.

Depuis six semaines, la malade a repris une vie normale et ne présente aucun symptôme fonctionnel.

Revue le 16-5-39, avec une augmentation de poids de 6 kilos. Pas de traitement médical concomittant.

Deuxième observation : M. M..., 24 ans.

CARDIOSPASME

Le début de la dysphagie remonte à trois ans. Dysphagie intermittente et surtout marquée au moment des repas, sensation de pesanteur et d'étouffement.

Le traitement bromure + belladénal ne donne aucun résultat. Mauvais état général, très maigre, ne peut plus travailler.

La radiographie montre un œsophage dilaté à paroi régulière. Evacuation excessivement retardée de quelques parcelles de bouillie barytée.

OEsophagoscopie : une œsophagoscopie montre grosse dilatation de l'œsophage, pas d'œsophagite ; sonde de 18 dans le cardia. Cardia avec déformation dite en radis.

Un traitement dit multi-bougiraire fait pendant un certain temps (3 mois) n'a donné qu'une très légère amélioration. L'alimentation est très irrégulière et la dysphagie revient plus ou moins intense.

En Janvier 1938 : 10 dilatations sont faites à la sonde à mercure et au ballon de Jackson après repérage à la radiographie.

Dès la deuxième dilatation, l'alimentation redevient normale.

Après la dilatation (10 séances) on fait à nouveau, une nouvelle *radiographie*. Le transit œsophagien est normal. L'œsophage est à peu près la moitié de ce qu'il était sur la première radio, au début du traitement.

Une *œsophagoscopie* de contrôle montre : muqueuse œsophagienne non modifiée. Cardia très facilement franchi par l'œsophagoscope.

Depuis 18 mois, le malade n'est plus dilaté. L'alimentation est normale.

De temps en temps, le malade présente une très légère gêne surtout quand il déglutit trop rapidement. Il a repris son travail. Aucun traitement médical adjuvant n'a été prescrit pendant ces 18 mois. La guérison est complète depuis cette date.

Autres procédés :

On a encore essayé de distendre la pointe de l'œsophage rétréci au moyen de sondes insufflables, dont la plus connue est le ballon de Gottstein.

C'est une sorte de sonde dont l'extrémité peut se distendre sous la tension d'air ou de liquide introduit dans sa cavité.

Inconvénient : sa fragilité et son peu d'efficacité.

LA DILATATION PLURI-BOUGIRAIRE

Guisez préconise une méthode de dilatation brusquée qui lui a donné les meilleurs résultats. Il l'appelle « la dilatation multi ou pluri-bougiraire ». Terracol, dans son livre sur les maladies de l'œsophage écrit : « cette dilatation multibougiraire est le traitement de choix de la contracture ».

S'il y a sténose spasmodique simple, avec peu de dégénérescence inflammatoire, la dilatation devra être poussée au maximum. Si l'on emploie la grosse bougie unique, on ne peut guère dépasser le N° 58, la pression antéro-postérieure, sur le cricoïde étant très mal supportée. Par contre, l'œsophage se laisse facilement dilater dans le sens transversal : aussi plusieurs praticiens emploient la dilatation multi-bougiraire. Sa technique est simple.

On peut, soit passer sur deux petites bougies introduites au delà du cardia et écartées latéralement, une grosse bougie médiane N° 45, soit introduire d'abord une bougie N° 24 ou 25, et sur celle-ci servant de conducteur, on glisse une bougie N° 50 à 54.

En outre, les bougies multiples, très bien supportées, peuvent être laissées à demeure de dix minutes à un quart d'heure ; et, c'est là une condition des plus favorables et indispensables même à la cure de ces sténoses. De plus on traumatise beaucoup moins la région à dilater et on risque beaucoup moins de fausses routes en se servant de la petite bougie comme conducteur et les malades trouvent ce mode de traitement beaucoup moins pénible.

« Mais, dit Guisez, bien qu'il y ait une sensation toute spéciale que perçoit une main exercée, lorsqu'on franchit le cardia et que le malade puisse renseigner lui-même assez exactement, on devra du moins dans les premières séances, introduire cette petite bougie qui doit servir de guide sous le contrôle de l'œsophagoscope. En tout cas, la deuxième bou-

gie ne s'égare jamais et suit toujours la direction de la première, si celle-ci a franchi le cardia. Ce qui montre que cette méthode est tout à fait innocente, et de plus relativement peu douloureuse.

« Lorsqu'il y a sténose inflammatoire, l'orifice rétréci, est souvent difficile à cathétériser. Sous l'endoscope, il est toujours possible de retrouver le pertuis et d'y glisser une bougie filiforme qui sera laissée à demeure pendant plusieurs heures, pour faire le chemin et la dilatation sera ensuite poursuivie comme précédemment.

« Enfin, dans certains cas graves où l'impossibilité de l'alimentation est complète, on peut être appelé à intervenir d'urgence pour parer à l'inanition avant tout autre traitement.

C'est ici particulièrement que s'opposent les traitements médicaux et chirurgicaux.

Chirurgicalement, c'est la gastrostomie. Et l'on pourrait supposer que la bouche stomacale, en laissant l'œsophage au repos, permettra la diminution de la poche et de la sténose. C'est très discuté.

Puisque nous n'envisageons pour le moment que le traitement médical, indiquons seulement que les médecins opposent aux chirurgiens soit la dilatation brusquée, instrumentale, soit le gavage à la sonde.

On introduit la sonde ou le drain en caoutchouc spécial en bouton de chemise sous endoscopie, et l'avantage est double : immédiatement, il permet l'alimentation sans intervention sanglante, et à partir du moment où le tube est placé, il commence à agir localement comme dilatateur.

Un autre avantage qui ne doit pas être méprisé, c'est l'absence de choc opératoire, si réduit soit-il, et par conséquent, de plaie et ultérieurement de cicatrice.

Pour Guisez, qui nous a affirmé n'avoir jamais fait opérer un phréno-cardio-spasme essentiel, le traitement chirurgical est toujours grave, et les quelques cas terminés par la guérison n'ont pas été sans incidents dramatiques.

« Il ne semble plus guère y avoir d'indication, ajoute-t-il, puisqu'aujourd'hui par les moyens endoscopiques et par les voies naturelles on peut venir à bout des cas les plus difficiles et les plus graves, à condition de prolonger la dilatation suffisamment longtemps et régulièrement ; la poche, lorsqu'elle n'est pas trop volumineuse, revient sur elle-même et la déglutition ne tarde pas à redevenir normale.

« A condition de prolonger le traitement, dit-il, suffisamment longtemps, et de laisser les bougies à demeure un certain temps (car ce n'est pas de les passer qui sert, mais de les laisser un quart à un demi heure), nous ne l'avons jamais trouvé en défaut, et cela sur un très grand nombre de cas dans cette affection particulièrement grave, puisqu'elle amène lentement mais sûrement la sténose complète ».

Le Docteur Guisez a bien voulu nous faire assister à l'une de ses séances de dilatation, et nous avons pu nous rendre compte de visu, de l'aisance de l'opérateur et par l'interrogatoire que nous avons fait subir à ses malades, nous avons vraiment vérifié le peu de douleurs ressenties et constaté les résultats obtenus en quelques séances.

Voici d'ailleurs, une *observation inédite* qu'il a bien voulu nous communiquer :

Il s'agit d'une femme de 29 ans qui vient consulter pour dysphagie et régurgitations multiples post-prandiales. Le début de l'affection remonte à deux ans. Elle vient de se faire faire une radiographie à la Salpêtrière qui montre une sténose de l'extrémité inférieure de l'œsophage avec mégaoesophage.

A la scopie, le première gorgée de bouillie barytée absorbée sous l'écran reste bloquée à l'extrémité inférieure de l'œsophage qui, en se remplissant donne la classique figure d'entonnoir. A la fin de l'examen, on retrouve la rétention barytée dans l'œsophage, l'estomac est légèrement ptosé et hyperkynétique. Pas d'image anormale à ce niveau. La malade avait été auparavant traitée : par cinq fois deux dragées de spasmalgine avant les repas. Le passage de la bouillie

barytée au bas de l'œsophage n'avait pas été sensiblement modifié, mais la malade naturellement n'a plus souffert.

Après une douzaine de dilatations, pluribougiraires espacées tous les deux ou trois jours, on note une très nette amélioration. En un an, il a été pratiqué à cette malade trois séries de dilatations ; à la fin de cette première année, la guérison était apparente ; mais, comme c'est l'usage, on a réussi à obtenir pendant les deux années qui suivirent deux séries de dilatation dites de précaution et la malade est guérie définitivement depuis sa première année de traitement qui remonte à 1935.

Telle est la méthode de dilatation pluri-bougiraire décrite par son auteur. Cette méthode s'est répandue au travers de l'Europe et c'est ainsi qu'à l'étranger elle a des adeptes.

Massion et Crablé, de Bruxelles, publient deux observations sur ce mode de traitement.

La première observation est celle d'un malade âgé de 36 ans, ayant eu un cardio-spasme.

Le malade n'a subi que deux séances de dilatation à cause d'une poussée bronchitique. Le résultat de cette thérapeutique se traduit par un gain de 4 kgs et une disparition complète des douleurs et des régurgitations. Enfin le malade ne doit plus prendre qu'un demi-litre de liquide au lieu d'un litre absorbé auparavant pour obtenir l'ouverture du cardia.

Deuxième observation : c'est un malade de 65 ans qui avait maigri de 20 kgs à la suite d'un cardio spasme typique.

« ... Dès la première séance les régurgitations disparaissent tandis que le patient gagne en poids ; après la sixième, il a pris 10 kgs et se sent bien portant, à part une légère lassitude. On fait en tout neuf séances et le résultat est surprenant sur un malade de cet âge qui avait primitivement été diagnostiqué néoplasme de l'œsophage ».

Sans prendre parti, nous terminerons le chapitre de la dilatation pluribougiraire en citant deux avis diamétralement opposés. Pour Terracol : « à conditions de suivre certaines règles parfaitement précisées par Guisez le cathétérisme suffit à obtenir, sinon la guérison complète et définitive, du moins des améliorations compatibles avec une vie normale ».

Mais cette méthode n'est pas admise par tout le monde, et pour Soulas, il existe des inconvénients.

« Je n'ai jamais utilisé, dit-il dans une publication récente, ces instruments (sondes rigides), qui m'ont toujours paru dangereux. Je puis dire aujourd'hui qu'ils ont à leur actif un certain nombre d'accidents mortels (péritonite, pyopneumothorax, médiastinite) et un grand nombre d'incidents (érosions et ulcérations œsophagiennes).

« C'est qu'en effet ces sondes ont une rigidité suffisante pour demeurer rectilignes. Ainsi, et surtout si elles sont maniées avec incompetence ou sans douceur, elles risquent fort de buter et de perforer une paroi parfois déjà fragile notamment au niveau de la coudure inférieure. Sans œsophagoscopie le passage d'une bougie présente certes, moins de danger ; et cependant alors même que l'opérateur est très entraîné et possède si l'on peut dire, ses yeux au bout de ses doigts, le danger de fissuration existe encore.

« De plus, l'œsophagoscope ne permet pas de passer d'assez larges bougies et enfin ce procédé exige de trop fréquentes œsophagoscopies ; or, cette intervention outre qu'elle est désagréable pour le patient exige un endoscopiste averti ».

Pour Grégoire, la dilatation brusquée n'est pas applicable à tous les cas indifféremment. De fait, on a signalé des accidents inflammatoires graves, voire des déchirures du conduit. Guisez lui-même fait observer que dans les cas où il existe des lésions œsophagite d'hypertrophie scléreuse des parois de l'œsophage, la dilatation brusquée doit être évitée.

LES SONDES A MERCURE

Laissant de côté les dilatations par sondes ou bougies et leurs différents procédés qui possèdent d'aussi chauds partisans que des adversaires aussi déterminés, nous allons parler de la méthode relativement récente mais ayant déjà donné des résultats appréciables, à savoir des sondes à mercure, employées couramment par Inurrigaro, Soulas, Bensande, Jacquelin, Kain.

C'est une méthode de dilatation de l'œsophage qui est à peu près dépourvue de danger et qui comporte pour le malade un minimum de désagrément. Par ailleurs, elle présente une efficacité satisfaisante et en complétant l'œsophagoscopie elle en diminue la fréquence. Le Dr Soulas se sert couramment de deux sortes de sondes à mercure :

- la sonde à mercure simple ;
- la sonde à mercure à ballonnet.

LA SONDE A MERCURE SIMPLE

C'est une sonde en caoutchouc souple du type de la sonde de Nélaton, creuse et fermée en son extrémité distale inférieure, cette extrémité ayant une forme conique. Le calibre est variable ; il oscille de 6 à 18. La sonde est extrêmement souple et maléable, et telle qu'elle on ne pourrait pas la faire avaler par le malade, et en tous cas elle n'aurait aucune action dilatatrice.

C'est pourquoi certains praticiens comme Inurrigaro et Soulas ont imaginé de les remplir de mercure ou de plomb. Un poids de 200 à 600 gr., 700 pour Hieguet est suffisant. Dès lors, à leur grande souplesse, s'ajoute leur densité, mais celle-ci ne doit pas être exagérée.

Grâce à sa maléabilité la sonde se moule en quelque sorte dans le conduit œsophagien, glissant, s'insinuant dans cette région perméable, mais elle s'arrête toujours au moindre obstacle en demeurant en stationnement ; si elle était poussée, elle commencerait par se pelotonner.

Ainsi grâce à son poids, la sonde à mercure est avalée aisément, sans préparation préalable, sans qu'il soit utile de la pousser, mais en la dirigeant, en la maintenant et en la sentant solliciter son passage avec douceur aux points rétrécis. Dans les cas où le spasme joue un rôle important, on peut faire une injection sédative : sédol, par exemple, qui calme et diminue la salivation. Et on peut voir sous écran (car elle est opaque aux rayons X), descendre la sonde très rapidement comme si elle était aspirée, et on doit faire attention à ne pas laisser échapper le bout proximal. Sur la sonde sont marqués des repères, mesurés en cm. correspondant aux distances classiques, mais non individuelles entre les arcades dentaires et le défilé cardiophrénique et l'estomac.

Ainsi doucement guidée, la sonde descend en général très facilement ; on constate presque toujours un léger arrêt au niveau du passage phrénique et on le respectera. Passé ce hiatus, passé le cardia, la sonde est dans l'estomac et on en est averti parce que souvent, à ce moment, le malade éprouve quelques troubles nauséux. On laisse la sonde en place pendant un temps plus ou moins long selon les cas, puis on la retire.

Le calibre à employer est variable ; on en a une première indication à l'œsophagoscope. Chez l'adulte, on emploiera les sondes de 8 à 16 mm., mais comme dit Soulas, l'ordre de passage est capricieux. On peut commencer par le 9 mm. et monter rapidement au 12 mm. La cadence des dilatations varie nécessairement selon les cas cliniques et d'après les résultats.

LA SONDE A MERCURE ET A BALLONNET

Cet instrument inspiré de la sonde à mercure simple et du bronchoscope à séparation des airs du même auteur, comprend trois parties :

La portion inférieure, qui mesure 10 cm. de longueur et 6 à 8 mm. de diamètre est comme l'extrémité d'une sonde à mercure simple. Elle se continue par :

La portion moyenne, qui forme la partie active de l'instrument : c'est une sonde en gomme entourée d'un ballonnet en toile caoutchoutée. Ce ballonnet peut être gonflé soit avec de l'air, soit avec du liquide. Cette deuxième portion mesure 10 cm. de long et quand le ballonnet est gonflé en son centre, le diamètre peut atteindre 20 à 24 mm., enfin,

La troisième portion, proximale, la plus longue est la continuation de la sonde en gomme qui mesure 30 à 35 cm. de long, avec 7 à 8 mm. de diamètre. A l'extrémité supérieure de cette sonde en gomme se trouve l'orifice d'un canal qui aboutit au ballonnet dont il permet le gonflement, et près de cet orifice est placé un robinet qui permet de gonfler ou de vider le ballonnet.

Cette sonde rappelle le dilatateur pneumatique de Mosher et le dilatateur métallique des Allemands dont la lourdeur et le manque de souplesse paraissent dangereux.

La technique de l'introduction de la sonde à ballonnet est presque aussi simple que celle de la sonde à mercure ordinaire. Elle se fait en position assise, le malade déshabillé ayant la tête légèrement inclinée en avant. Si on fait une anesthésie locale avec une solution de cocaïne (delecaïne de préférence) on fait avaler quelques gouttes de la solution, de préférence à tout badigeonnage.

Grâce à la portion souple à mercure, la sonde passe facilement jusqu'au point diaphragmatique. Mais il faut que cette portion dépasse le canal cardiophrénique et se trouve

entière dans l'estomac. Il est facile puisqu'elle est opaque de vérifier cette position sous radioscopie. C'est parfois après tâtonnements, mais toujours avec délicatesse en s'aidant des temps respiratoires, qu'on arrivera à la mise en place. Il faut que la position dilatatrice, celle du ballonnet, se trouve dans toute l'étendue du canal cardio-phrénique, débordant en bas et en haut. Si on n'opère pas sous radio, il faut alors utiliser les repères marqués sur la sonde.

Ainsi mise en place, la sonde est assujettie aux arcades dentaires, au moyen d'une poire avec ou sans manomètre, il faut gonfler le ballonnet soit avec de l'air, soit avec du liquide.

La dilatation sera progressive, en général peu douloureuse. Le sujet a de la salivation et accuse parfois un certain malaise : nausées, tachycardie. Mais à la seconde séance, déjà les phénomènes commencent à s'atténuer.

Combien de séances de dilatation doit-on faire pour obtenir un résultat satisfaisant ? Soulas envisage une période active qui comprend 3 à 6 séances de dilatations pratiquées soit avec la sonde simple, soit avec la sonde à ballonnet. Mais le nombre de ces séances et l'intervalle qui les sépare l'une de l'autre ne peuvent être précisées car dans une affection si souvent capricieuse on est conduit par les circonstances cliniques. Quoi qu'il en soit, de trop fréquentes séances de dilatation ne doivent pas être conseillées ; elles n'améliorent pas le pronostic, mais risquent de provoquer un certain degré d'œsophagite ainsi que des douleurs thoraciques.

Quant aux résultats que donne ce procédé, Soulas répond : « J'ai obtenu des résultats très satisfaisants à deux réserves près : d'abord le procédé des sondes est rarement à lui seul une méthode thérapeutique entraînant la guérison. Il est plutôt un complément de l'œsophagoscopie mais c'est un complément généralement indispensable.

« Survenant après une ou deux œsophagoscopies, les dilatations à la sonde à mercure entraînent souvent la guérison.

« Il faut ajouter que ces résultats sont inconstants et capricieux : on observe un certain nombre de cas où la guérison exige pour être obtenue plusieurs mois de ce traitement.

« Plutôt que de continuer celui-ci indéfiniment, il y aurait lieu de conseiller l'œsophago-cardiotomie-extra muqueuse.

Pour conclure, cette utilisation des sondes à mercure est assurément un progrès. Les sondes simples ou à ballonnet éliminent les sondes en gomme et de ce fait certains accidents graves ou mortels. Elles permettent de plus de diminuer le **nombre des œsophagoscopies** et, leur emploi même par un néophyte ne présente pas de risques graves. Le plus important serait de laisser échapper le bout supérieur de la sonde à mercure, qui disparaîtrait dans l'estomac. Mais avec un peu d'attention et en attachant la sonde cet accident peut être facilement évité.

Voici maintenant *deux observations inédites* que nous devons à l'amabilité du Docteur Soulas :

1° *Observation* d'un malade prise dans le service du Professeur Gosset, à la Salpêtrière.

D... Raymond, 25 ans, a été traité à Saint-Antoine et à Saint-Michel; on suspectait un cardio-spasme et on lui a fait une série de radios et divers traitements, sans aucun résultat. A l'examen, nous trouvons un arrêt des aliments médi thoracique et régurgitations post prandiales. Il avale seulement la purée, mais pas de liquides depuis un an et demi.

Le 15-2-37, examen radiologique qui montre une sténose au sphincter phrénique avec zone irrégulière et lacunaire médi thoracique. A l'œsophagoscopie : œsophagite avec rétrécissement cardio-phrénique. La sonde à mercure N° 14 passe.

Le 1-3-37, nouvelle œsophagoscopie. Le tube passe jusqu'à l'épicardia.

Le 25-3-37, le même tube passe bien.

Le 25-4-37, le malade va mieux, mais ce n'est pas encore parfait.

Le 3-5-37, on retrouve à l'œsophagoscopie des résidus alimentaires fétides. Nettoyage laborieux. Le tube de 10×45 va jusqu'au bout.

Le 10-5-37, nouvelle œsophagoscopie.

Le 24-5-37, le malade s'alimente mieux ; il a engraisé, à noter qu'il tousse toujours la nuit quand il boit avant de se coucher. OEsophagoscopie tube 10×50 qui passe jusque dans l'estomac, il y a encore de la stase.

Le 31-5-37, il va beaucoup mieux, il n'a plus de régurgitations, ne tousse plus la nuit.

Le 7-6-37, l'amélioration se maintient.

Le 14-6-37, l'amélioration persiste : œsophagoscopie tube 10×50 qui passe jusqu'au bout, érosion à 3 heures.

Le 5-7-37, il a engraisé de 4 kgs. (59,800), tous les deux ou trois jours il ressent une douleur intolérable vers le bas de l'œsophage. Mais il s'alimente beaucoup mieux et n'a plus de régurgitations.

Le 12-7-37 : œsophagoscopie ; le tube de 10 passe jusque dans l'estomac où on voit très bien les replis, (on voit avant le cul-de-poule cardiaque) Amélioration.

Le 26-7-37, continue à bien aller, n'a pas eu de régurgitations depuis le mois de Mai.

Le 27-9-37, à la radio on trouve le rétrécissement cardiophrénique dans la zone épicaudique, ce n'est pas encore parfait. Phénomènes asthmatiformes nocturnes. A l'œsophagoscopie, diminution de la stase. Prélèvement : muco-pus.

Le 25-10-37, a eu une bronchite. De temps en temps vomissements.

Le 8-11-37, quelques vomissements, poids inchangé : 59 kgs. OEsophagoscopie.

Le 22-11-37, a bien été, mais hier soir n'a pas pu s'alimenter. OEsophagoscopie : viande, produits alimentaires et sécrétions.

Le 5-12-37, un peu amélioré.

Le 20-12-37, état stationnaire, mais se sent mieux.

Le 18-1-38, œsophagoscopie qui montre une rétention alimentaire ; le malade est dilaté.

Le 31-1-38, œsophagoscopie, tube de 10×50 passe jusque dans l'estomac.

Le 14-2-38, il mange et cela passe.

Le 16-5-38, se trouve bien. OEsophagoscopie qui montre stase légère de sécrétions sanguinolentes, le tube passe jusque dans l'estomac.

Le 13-6-38, le malade va de mieux en mieux, il a de rares régurgitations ; on le dilate à la sonde à mercure.

Le 27-6-38, encore quelques régurgitations de temps en temps, plutôt bien moins qu'avant. Poids inchangé. A l'œsophagoscopie, le liquide gêne la visibilité, on n'aspire pas d'aliments. Le tube passe ensuite jusqu'à 44 centimètres. Rougeur et rien de plus, c'est un spasme ; tampon à la coïcaine, puis on passe sonde pneumatique.

Le 25-7-38, le malade est fatigué. A 38 centimètres, on trouve le sphincter phrénique : petits plis en cul-de-poule. A 43 cm. cardia à gros plis. Dilatation.

Le 7-12-38, quelques vomissements, mais s'alimente normalement.

Le 3-1-39, état sans changement. Bougie à ballonnet.

Le 25-1-39. Depuis trois semaines n'a plus eu de régurgitations, sonde à mercure.

Le 1-2-39, œsophagoscopie. Le tube de 9 passe jusque dans l'estomac. Très peu de liquide.

Le 5-4-39, la sonde N° 14 passe très bien.

Le 10-1-39, le malade parfois va très bien, de temps en temps il vomit, mais il mange à peu près de tout. Malade considéré comme guéri, mais à surveiller de loin en loin.

2^e Observation. — Malade personnel du Docteur Soulas, M.... Robert, 27 ans, magasinier. Il y a 20 à 24 mois que le malade ressent une gêne pour tout avaler. Quelques fois il a de petites régurgitations.

Actuellement, il va mieux, mais il maigrit et les solides passent peu ou très mal.

Regurgitations tardives le lendemain matin. Les examens révèlent un rétrécissement cardio-phrénique avec un certain degré de dilatation. À l'œsophagoscopie tube 9×53, œsophagite banale avec stase. On aspire et au-dessus du passage phrénique, à 45 cm. des arcades dentaires, on observe une zone érosive et inflammatoire à 48 cm. ; sténose. La bougie N° 17 passe au delà, mais avec frottement.

Diagnostic : rétrécissement cardio phrénique et inflammatoire d'origine spasmodique avec dilatation de l'œsophage (3-7-37). Malade à suivre.

Le 8-7-37 et le 21-7-37, œsophagoscopies qui ne montrent pas grand changement. La stase alimentaire est toujours considérable et fuse en jet comme dans le méga-œsophage, mais le tube de 9 mm. va presque dans l'estomac (48 cm.).

La sonde à mercure passe et à 2 reprises on dilate le malade avec le N° 14.

Le 28-7-37, œsophagoscopie. Le tube de 9 passe jusque dans l'estomac, pas de débris d'aliments, mais du liquide de stase.

Le 26-4-38, on passe la sonde à mercure N° 14. Au point de vue alimentaire tout passe, mais il en reste toujours un peu. Devant de tels résultats, le Docteur Soulas conseille malgré l'amélioration nette, mais non satisfaisante, une intervention chirurgicale.

Le 4 Avril 1939, le malade est opéré par le Docteur Hepp : cardio œsophagotomie extra muqueuse, selon le procédé de Heller. Résultat immédiat excellent.

Malade intéressant à revoir dans un an.

LA DILATATION RETROGRADE

Faisant la jonction entre les deux traitements, médical et chirurgical, la dilatation rétrograde, peut trouver sa place à la fin de ce chapitre consacré aux différentes thérapeutiques qu'un médecin peut employer devant un cardio-spasme ; et avant le suivant qui sera consacré uniquement aux traitements chirurgicaux de la maladie.

Employée surtout en Amérique, la dilatation rétrograde semble intéresser surtout les cas rebelles, les sténoses serrées et permanentes qui ont nécessité une gastrostomie pour réalimenter le malade. Et c'est par cet orifice que l'on pourra tenter la dilatation rétrograde.

Einhorn, de New-York, distingue à ce sujet deux cas bien distincts de phréno-spasme, et ce n'est qu'au second qu'il appliquera la dilatation rétrograde.

« Le cardio-spasme simple est traité par les moyens sédatifs pour les nerfs et par les anti-spasmodiques, ainsi que par l'insertion d'une bougie épaisse (52° F.).

« Les cas qui sont réfractaires aux traitements ordinaires et qui sont déjà associés à un certain degré de dilatation de l'œsophage sont soumis à des procédés de traitements très variés.

« ... La dilatation rétrograde avec le dilatateur pylorique apparaît préférable à la dilatation par des bougies introduites sur un fil qui était avalé quelque temps avant. Quelques fois il faut supposer que même un instrument flexible ne peut pas suivre le cours du fil, spécialement s'il y a une grande courbure dans la poche, ou s'il existe un spasme invincible du cardia.

« Dans le cas où l'on a reconnu ou soupçonné un ulcère de l'estomac, il est prudent d'accorder tout d'abord une période de repos à l'œsophage et à l'estomac par l'alimentation duodénale, et de faire la dilatation rétrograde après cela.

« La dilatation se fait avec le dilatateur pylorique tous les 2 ou 3 jours, le dilatateur étant introduit avant de se coucher, en supplément d'une dose d'atropine, et la dilatation se faisant le lendemain. Après quelques dilatations, le dilatateur entre dans l'estomac dans un temps plus court. Alors on peut introduire l'instrument de bonne heure le matin avec une dose d'atropine et dilater une ou deux heures après, aussitôt que le ballon est arrivé dans l'estomac.

« Cela peut être démontré facilement par les rayons de Roentgen, ainsi que par l'insufflation du ballon en le tirant en haut. Si le ballon est dans l'estomac, il y aura une résistance aussitôt que le ballon touche le cardia. S'il n'y a aucune résistance, le ballon est vidé, le malade boit un peu d'eau ou de thé, et au bout d'une demi heure, l'essai est répété.

« L'entrée du ballon dans l'estomac doit être surveillée avec patience et quand il est arrivé, la dilatation rétrograde est faite. La dilatation in situ peut se faire avec le dilatateur pylorique à double ballon. Cela est plus efficace, mais l'instrument est plus gros, et le malade a plus de difficulté à l'introduire.

« Dans quelques cas traités avec la dilatation rétrograde, le cardia devient accessible à l'instrumentation directe. Dans ces cas là, la méthode générale de dilatation du cardia avec les instruments usuels peut être appliquée. Dans quelques cas de cardio-spasme marqué avec une dilatation extensive de l'œsophage, en outre de la dilatation du cardia l'œsophage était lavé chaque nuit ou toutes les deux nuits. Ce traitement donnait beaucoup de soulagement et était utile pour évaluer le degré de l'amélioration ; la quantité de résidu diminue chaque jour, et ultérieurement disparaît ».

Récemment, au lieu du dilatateur pylorique, Einhorn, a employé une bougie avec un ballon insufflable pour dilatation rétrograde du cardia. Cela abrège le procédé, car pour la manipulation de la bougie, en la poussant un peu au-dessous ou de côté, on

réussit en une ou deux minutes à entrer dans l'estomac, et on peut dilater le cardia immédiatement. Ainsi pratiquement, toutes les variétés bénignes du cardio-spasme et des dilatations de l'œsophage peuvent être guéries par des moyens médicaux, ce qui est un bienfait pour les malades.

Telles sont les principales modalités du traitement médical du phréno-cardio-spasme ; et nous avons vu que parmi ses protagonistes l'accord est loin d'être parfait.

Maintenant nous allons nous poser une autre question : faut-il opérer et quelle opération allons-nous choisir ?

Nous continuerons à suivre le même plan d'exposition : chaque méthode sera exposée et étudiée objectivement en citant les auteurs des procédés chirurgicaux, et en appuyant si possible ces citations d'observations puisées dans leurs services.

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DU PHRENO-CARDIO-SPASME

Certains praticiens ne croient pas à l'efficacité du traitement médical de cette affection. Le professeur Grégoire dit textuellement : « La dilatation a une action momentanée mais non durable ».

Il serait préférable, pour eux, d'opérer systématiquement et le plus tôt possible un phréno-cardio-spasme nettement diagnostiqué. Quelques chirurgiens vont même plus loin, et prétendent que l'action thérapeutique par les voies naturelles ne donne dans la majorité des cas que des résultats passagers, et expose le malade à une série de rechutes nécessitant de nouvelles séries de dilatations, et pouvant même par l'irritation successive de la muqueuse œsophagienne favoriser l'apparition d'une formation néoplasique secondaire.

Pour Terracol, au contraire, on ne doit envisager le traitement chirurgical que dans les cas où le passage des sondes est difficile ; et dans ceux aussi où il n'entraîne pas le soulagement attendu ; ou encore lorsque les résultats sont à ce point transitoires que les malades répugnent à s'y soumettre à des échéances trop rapprochées.

M. Oettinger trouve que le traitement médical est inefficace, ou du moins qu'il ne peut convenir qu'à des accidents surajoutés.

Le professeur Sébilleau va plus loin : il affirme que « le cardio-spasme avec dilatation n'est pas amélioré par le cathétérisme et qu'on arrive à en mourir ».

On pourrait conclure de ces avis contradictoires que la dilatation idiopathique de l'œsophage et le cardio-spasme sont des affections au-dessus des ressources humaines ». Il n'en est cependant rien, et de beaux succès ont déjà été

obtenus, qui permettent d'orienter la technique dans une voie plus rationnelle et moins empirique » (Grégoire).

HISTORIQUE DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DU PHRENO-CARDIA-SPASME

Nous ne rappellerons que pour mémoire les vieilles méthodes aujourd'hui désuètes que l'on employait il y a quelque 30 ans.

La Gastrostomie.

Elle ne suffit pas à supprimer un phréno-cardio-spasme. Elle a pour elle sa bénignité, l'action reposante qu'elle procure au cardia spasmé ; mais « elle ne vaut pas plus qu'un anus artificiel pour un méga-colon ancien » (Terracol). Et comme elle ne guérit pas le spasme elle risque d'être définitive.

On ne peut guère l'indiquer que chez des malades cachectiques, atteints de phréno-spasme serré, avec œsophagite intense, comme temps préparatoire à l'intervention radicale. Elle sera ensuite d'ailleurs refermée sitôt l'opération œsophagienne terminée, car l'alimentation par les voies naturelles peut être très rapidement reprise, dès le lendemain dans la cardiectomie extra-muqueuse.

On a cherché à aborder le rétrécissement de la région cardio-phrénique par la voie transgastrique (Loreta).

Mikulicz imagina de dilater le cardia par l'intérieur de la cavité gastrique. Il fit donc une gastrotomie, introduisit sa main dans l'estomac, et sur son index servant de conducteur, il engage dans le cardia et l'œsophage inférieur une longue pince dont les mors avaient été munis de caoutchouc. La pince fut ouverte progressivement de façon à réaliser une véritable divulsion du conduit. Gottstein, comme Mikulicz a obtenu des succès par cette technique. Tout récemment encore nous voyons Starr-Judd, Vinson et Greenbe, puis Wilfried Adams reprendre la vieille opération de Mikulicz que ses inconvénients avaient fait abandonner.

En effet cette manœuvre aveugle et brutale semble périmee (Terracol), car elle n'est pas sans danger. Il y a toujours lieu de redouter des complications infectieuses susceptibles de se développer sur l'effraction de la muqueuse fragile, surtout s'il y a de l'œsophagite et même de la péri-œsophagite.

De fait l'ouverture de la paroi antérieure de l'estomac sur une largeur suffisante pour y passer la main n'est pas sans quelques risques ; aussi comprend-on que certains chirurgiens aient tenu à éviter ce temps opératoire. Bruning et Thieding réussit à dilater le cardia sans ouverture de l'estomac, en refoulant la paroi antérieure comme on refoule le scrotum pour explorer le canal inguinal.

Ces diverses opérations ont été suivies de guérison. Encore serait-il important de savoir si le succès a été durable et définitif. Il est bien probable qu'il en est de la dilatation chirurgicale comme de la dilatation médicale. Elle améliore temporairement, mais ne guérit pas souvent (Grégoire).

L'Œsophago-gastrostomie par voie trans-pleuro-diaphragmatique.

Ces opérations sont graves et d'autant plus délicates et minutieuses qu'elles s'adressent à des malades inanitiés, fatigués, manquant de résistance (Bauzet).

Certains chirurgiens préconisent la voie abdominale antérieure seule, sans toucher à la plèvre : c'est l'opération de Hélyrowski (1910), sensiblement plus bénigne, mais qui n'est pas toujours réalisable.

H. Toole publie dans les archives des maladies de l'appareil digestif (tome 19, 1929) un cas de cardio-spasme intense guéri par l'œsophago-gastrostomie ; le voici :

« Il s'agissait d'une femme de 35 ans, souffrant depuis 13 ans de légères douleurs rétrosternales après chaque

absorption alimentaire, accompagnées d'une sensation d'arrêt de bouchée avalée. Cette dysphagie est progressive ; après chaque bouchée, la malade est obligée de boire de l'eau, et doit s'alimenter par de petits repas fragmentés et nombreux. Actuellement, la dysphagie est complète, les aliments ingérés sont rejetés immédiatement.

« A l'examen radioscopique on constate une dilatation de l'œsophage avec incurvation à droite de l'organe ; il existe un rétrécissement au niveau de la région cardiaque. La bouillie opaque filtre goutte à goutte à travers le cardia, de sorte qu'il faut deux heures pour qu'une très petite quantité pénètre dans l'estomac.

« Par suite de l'impossibilité de faire pénétrer une sonde dans le cardia et d'effectuer une dilatation progressive, on décide de pratiquer une opération.

« Incision parallèle à l'axe costal gauche ; on entoure le cardia avec une compresse, et, on l'attire au dehors ; décollement du péritoine et du diaphragme, et abaissement de l'œsophage ; déplacement à droite du pneumogastrique. Le cardia présente l'épaisseur d'un petit doigt sur 4 à 5 cm. ; la dilatation commence à 2 cm. au-dessous de l'hiatus. Par deux sutures à la fois, le fond de l'estomac est fixé à l'œsophage dilaté, et on fait une anastomose longue de 4 cm. suivant une double rangée de sutures ; protection de l'anastomose par un repli gastrique, de sorte que le segment anastomotique de l'œsophage puisse prendre une direction oblique, et qu'il se forme un éperon du côté du fond gastrique, faisant office de soupape, pour empêcher le reflux des aliments. Suture de la paroi.

« *Evolution* : au troisième jour la malade absorbe sans difficulté des aliments liquides, et deux jours après, des bouillies. Une semaine plus tard, elle prend des aliments solides.

« Elle est revenue quelques mois après pour se faire revoir comme on le lui avait demandé ; elle avale sans difficulté. Il existe un léger arrêt pour les aliments solides.

« Et, conclut le rapporteur, c'est un nouveau cas de cardio-spasme guéri par l'œsophago-gastrostomie, qui s'ajoute aux 15 cas publiés dans la littérature médicale ».

D'autres méthodes, dignes d'être retenues, à l'heure actuelle, sont celles qui agissent directement et par abord externe sur l'extrémité inférieure de l'œsophage et le cardia. Ces méthodes varient selon l'étiologie à laquelle on rattache le spasme et surtout selon les constatations opératoires faites au moment de l'intervention.

Van Hecker a préconisé l'abaissement abdominal de l'œsophage thoracique avec ou sans fixation au diaphragme.

Sencert admet que l'obstacle est uniquement dû à l'excès de longueur d'une poche œsophagienne flasque qui s'étale sur le diaphragme.

« La preuve en est, dit-il, dans ce fait que beaucoup de malades prennent instinctivement une attitude destinée à pallier les inconvénients de cette déformation œsophagienne. Ils se cambrent, portant les épaules en arrière et le ventre en avant, puis font une forte inspiration pour abaisser le diaphragme. On voit alors à l'écran que le diaphragme en s'abaissant tire et redresse l'œsophage, et la portion qui était couchée sur le diaphragme devient verticale et se vide d'un seul coup dans l'esomac ».

On peut objecter à ce raisonnement que, si les efforts portent sur la modification de longueur de l'œsophage, rien ne prouve que ce ne soit pas la pression intra-thoracique produite par une inspiration forcée qui n'exerce pas une influence capitale sur l'évacuation de l'œsophage, en le comprimant et en forçant ainsi l'orifice inférieur de l'organe.

Quoiqu'il en soit, l'opération de Van Hecker, redresse l'œsophage, l'abaisse et le rend rectiligne. Par surcroît, elle peut si besoin en est élargir le cardia.

« Cette manœuvre d'abaissement est certainement utile, car non seulement elle permet de redresser l'œsophage en raccourcissant sa portion thoracique, mais du même coup en un premier temps, elle supprime l'obstacle phrénique en

libérant l'organe de la traversée diaphragmatique qu'on peut même élargir » (Terracol).

Citons encore les tentatives d'Heyrowski, qui avant la guerre de 1914 réalisa une anastomose de la portion dilatée de l'œsophage avec la grosse tubérosité de l'estomac. Il fallut auparavant attirer dans l'abdomen 6 à 8 cm. de l'œsophage. Les deux malades guérirent, mais dans un des cas, il se fit vers la cinquième semaine après l'opération un épanchement stérile de la plèvre gauche. Néanmoins le résultat fonctionnel était excellent 2 mois plus tard.

Exner cite également un succès chez un malade opéré suivant la technique de Heyrowsky.

Nous ne ferons que signaler les audacieuses tentatives de Kûmmel qui par trois fois essaya dans des cas de cardio-spasme d'aboucher la fin de l'œsophage dans le jéjunum, et attirant au devant du sternum l'estomac complètement libéré, l'insinua sous la peau du thorax et vint l'anastomoser à l'œsophage cervical.

Grégoire dans la *Presse Médicale* du 27-4-34, publie un article sur cette opération, intitulé : l'œsophagoplastie préthoracique dans les sténoses incurables de l'œsophage.

« Opération difficile, imaginée par Roux de Lausanne. Confection d'un tube cutané préthoracique ; pour le réunir à l'estomac, il se sert d'une anse grêle ; ensuite l'œsophage cervical est abouché à la portion supérieure du tube cutané.

« Les difficultés opératoires sont très grandes. Il a fallu 12 interventions réparties sur un an pour exécuter l'œsophagoplastie.

« Après quelques mois, la déglutition, difficile au début, est devenue satisfaisante. Cette opération difficile demande autant de patience que d'habileté ; elle offre deux grandes causes de danger :

« 1° L'isolement de l'anse grêle et son abouchement à la peau ;

« 2° La séparation de l'œsophage de la trachée est un temps difficile, qui expose à perforer l'un des deux conduits.

« La section de l'œsophage expose à l'infection du tissu cellulaire du médiastin. Aussi les cas de mort et les insuccès sont-ils nombreux. Le résultat opératoire chez le malade de l'A (archives des maladies de l'appareil digestif) est remarquable ».

Il n'en reste pas moins que c'est là une opération extrêmement grave, délicate, minutieuse, et dont le pronostic est toujours conditionné à une multitude de facteurs qui nous échappent. Elles ne doivent être tentées que sur des malades auxquels on ne peut vraiment rien faire d'autre ce qui, heureusement, n'est pas très fréquent. Et ces opérations sont d'autant plus aléatoires qu'elles s'adressent à des malades anesthésiés et insuffisamment nourris par suite de l'obstacle qu'il s'agit de supprimer. Par leur manque de résistance, ils seront plus touchés que d'autres, à la suite de ces multiples chocs opératoires.

Banzet rejette de telles interventions « d'autant, dit-il, qu'il existe des procédés infiniment plus simples à utiliser ».

Ce sont les procédés modernes que nous allons examiner.

LES OESOPHAGO-CARDIO-PLASTIES

Elles s'adressent à la plupart des rétrécissements qui intéressent la musculuse de l'extrémité inférieure de l'œsophage. « Ce rétrécissement tubulé, considéré par certains comme l'élément essentiel de l'affection réclame un traitement purement œsophagien. » (Térracol).

Les œsophago-cardio-plasties sont un des types de ces interventions œsophagiennes. Elles sont soit totales (Wendel) ; intéressant la muqueuse avec la musculuse ; soit partielles, n'intéressant que la musculuse.

La technique se rapproche de toute plastie de conduit creux (pyloro-plastie) : incision longitudinale assez longue, mordant sur l'estomac et suivie d'une suture transversale.

Wendel au XXIX^e Congrès allemand de Chirurgie rapporte qu'il fit une incision de 7 cm. sectionnant toute l'épaisseur du conduit, se prolongeant en bas sur l'estomac et en haut sur la table ; mais quelques mois plus tard, il dut recourir à des dilatations pour combattre le retour des accidents.

La plastie totale intéressant la muqueuse fragile et infectée du méga-œsophage n'est pas sans comporter de graves dangers. Or cette ouverture est inutile. La simple plastie musculuse donne de bons résultats (Hertz et Braine).

Bien plus, la simple section de la musculature (œsophago-cardiotomie extra-muqueuse, semblable à la pylorotomie de Fredet) suffit à condition d'être étendue, de dépasser en haut et en bas la sténose œsophagienne (Delbet, Oberthur, Grégoire, Braine, Soupault).

Et nous en arrivons à étudier l'intervention qui semble vraiment par la rapidité de son exécution et l'excellence de son pronostic, l'un des procédés de choix à opposer au cardio-spasme-œsophagien :

L'opération de Heller, dont déjà en 1914, le professeur Lenormand décrivait dans la presse médicale les modalités et la simplicité. Le professeur Delbet en 1929, en a présenté plusieurs cas à la Société de Chirurgie, et son élève Oberthur chirurgien de l'hôpital Saint-Joseph, en a vanté l'efficacité dans un article important. Dans une intéressante monographie Charbonnel et Massé vantent le même procédé. Enfin, Soupault a consacré à l'œsophagotomie extra muqueuse un long article, très documenté, dans le journal de chirurgie en 1933. Depuis cette époque nombreux sont les observateurs qui ont pratiqué cette opération, et les résultats favorables publiés en France et à l'étranger se sont multipliés. Le professeur Grégoire nous a déclaré d'ailleurs qu'il l'employait autant, si ce n'est plus, que celle qu'il a décrite pour aborder le diaphragme et l'œsophage par la voie combinée thoraco-abdominale extra séreuse.

L'OPERATION DE HELLER

Elle consiste par une simple laparotomie médiane sus-ombilicale à découvrir le cardia et la lésion étant bien exposée à pratiquer une section longitudinale du rétrécissement qui intéressera en totalité la musculieuse, siège de la lésion pathologique, en laissant intacte la muqueuse qui, elle est restée saine.

Pour cela, après avoir basculé le foie et sectionné le ligament triangulaire gauche, on insise le plan profond du péritoine ; le conduit apparaît au sortir de l'orifice du diaphragme.

Il peut être libéré de ses attaches, et abaissé progressivement dans l'abdomen sur une longueur de 8 à 10 cm. Souvent la partie rétrécie, grosse comme un crayon ou un index, forme un cylindre ou un fuseau dur et épais que surmonte la poche distendue, d'aspect lisse et luisant comme une séreuse.

A cet épaissement pariétal s'ajoute parfois une ou plusieurs brides œsophagiennes. On incise alors verticalement la paroi antérieure du segment rétréci.

Soupault conseille de commencer cette incision en tissu sain sur l'estomac, de repérer la muqueuse et d'introduire une sonde cannelée dans la boutonnière ainsi réalisée. Peu à peu on arrive à glisser la sonde vers le haut, lui imprimant des petits mouvements de latéralité : on arrive ainsi à séparer la musculuse de la muqueuse qui se laisse alors facilement décoller. Il ne reste plus qu'à sectionner le rétrécissement sur la sonde ; on voit alors peu à peu l'œsophage se dilater, les tranches musculaires s'écarter l'une de l'autre, la muqueuse saine apparaître au fond de la plaie et faire aussitôt hernie. L'œsophage s'élargit bientôt et devient flaccide.

On fait alors facilement refluer l'air de la grosse tubérosité dans l'œsophage. Cette incision extra muqueuse est exsanguée. Lorsqu'elle est réalisée l'opération est terminée. Il suffit de refermer la paroi.

Les suites opératoires sont des plus simples : et l'amélioration qui se manifeste est à peu près immédiate. L'alimentation doit être reprise avec prudence, mais tous les troubles dysphagiques ont disparu. Dès les premières radiographies post-opératoires on constate l'augmentation de calibre du défilé rétréci et la réapparition d'une poche à air gastrique. Par contre, ce n'est que très lentement que la dilatation sus-stricturale va diminuer de calibre ; le malade n'en demeurera pas moins guéri et bien guéri (Banzet).

C'est le fait même de la bénignité et de l'efficacité de cette opération qui permet de rejeter à priori les procédés opératoires dangereux ou compliqués qui ne donnent pas des meilleurs résultats fonctionnels. C'est lui aussi qui permet de dire que si la dilatation sous-œsophagoscopie ne donne pas des résultats rapides et probants, il faut savoir ne pas insister et confier sans tarder le malade au chirurgien.

Dans les cas où au cours de l'opération on a sectionné un rétrécissement net, blanchâtre, dur, fibreux, épais, il n'y a pas de doute à avoir quant au rôle mécanique qu'il jouait et quant au résultat mécanique qui a été obtenu. Mais dans les cas où l'opération a paru porter sur un œsophage rétréci, mais macroscopiquement normal, on peut se demander si le résultat favorable de l'intervention n'est pas dû à une action nerveuse ou sympathique plutôt qu'à une action mécanique. La libération de l'œsophage d'une part, l'incision d'une partie de ses tuniques d'autre part n'ont-elles pas agi en interrompant des connexions nerveuses ?

« A ce point de vue, dit Banzet, l'observation d'un de mes opérés me semble intéressante. Il s'agissait d'un enfant de 18 mois qui m'a été adressé par le Docteur Lelong. Ce petit garçon n'avait jamais pu absorber autre chose que des liquides, par très petites quantités à la fois. L'absorption du moindre aliment solide ou même pâteux provoquait aussitôt un mouvement de régurgitation. Les parents de ce bébé occupés presque sans arrêt, nuit et jour à l'alimenter avaient cependant réussi à obtenir un développement normal. La radiographie montrait l'image typique de la sténose sus-cardiaque et l'absence de poche à air gastrique ; l'œsophage était déjà notablement dilaté.

« Des séances de dilatations sous-œsophagoscopie n'ayant amené aucune amélioration, l'intervention fut décidée. Elle fut très difficile d'une part, à cause d'un état d'adiposité assez marqué, d'autre part, à cause du volume du foie qui était chez cet enfant de 18 mois proportionnellement beaucoup plus gros qu'il n'est chez l'adulte : la valve réclinant le foie avait une direction presque horizontale et c'est du bout d'une longue pince à disséquer que j'ai pu libérer l'œsophage ; j'y suis cependant parvenu dans d'excellentes conditions et, sur cet œsophage petit, mais en apparence normal, j'ai pratiqué l'incision classique de la musculuse.

« Les suites opératoires ont été excellentes et à la joie de ses parents, cet enfant a pu, au bout de 5 jours, pour la première fois de sa vie, manger une banane et un biscuit.

« Tout a été parfaitement bien pendant plusieurs mois et une alimentation normale a été progressivement instituée. Parfois cependant, gardant sans doute un souvenir des troubles anciens, l'œsophage semblait se refuser à laisser passer une bouchée trop grosse.

« Sur ces entrefaites, l'enfant a fait une scarlatine grave au cours de laquelle une alimentation strictement liquide a été instituée ; à la reprise de l'alimentation normale les troubles dysphagiques ont récidivé avec la même intensité qu'avant l'opération. Le petit malade qui habitait la province, a été ramené d'urgence à Paris. Une radiographie a montré un arrêt à la partie inférieure de l'œsophage, mais, semblait-il, à un niveau nettement supérieur à celui qui avait été constaté avant l'opération.

« Un régime d'alimentation progressivement solide, associé à une cure de belladone ont tout remis en ordre et, aux dernières nouvelles, cet enfant que j'ai opéré il y a maintenant deux ans à une croissance normale et se nourrit sans présenter de troubles de la déglutition.

« Tel est, conclut Banzet, l'état actuel de nos connaissances sur ce cardiospasme œsophagien, affection grave dont une opération bénigne et relativement très simple : l'œsophago-cardiotomie-extra muqueuse permet dans la majorité des cas, semble-t-il, une guérison complète et durable ».

A priori l'idée même d'aborder par voie abdominale la partie terminale de l'œsophage peut paraître une entreprise ardue et aléatoire. Pratiquement il n'en est rien et pour les chirurgiens la chose est beaucoup plus simple qu'elle ne paraît théoriquement : si des conformations anatomiques de sujets à thorax longs ou étroits peuvent rendre l'abord plus ou moins aisé, on peut affirmer qu'il reste toujours réalisable, facilité du reste par le fait qu'il s'agit toujours de malades émaciés, dont l'estomac est ptosé, dont les mésentères ont perdu toute leur graisse.

Pour Terracol : la voie abdominale recueille aujourd'hui la plupart des suffrages de ceux qui veulent aborder

le cardia. Elle facilite grandement les manœuvres chez ces sujets, toujours spécialement amaigris, surtout si l'on prend la précaution de déplacer le malade en lodoase et en proclive très marquée sur la table d'opération.

De plus, cette voie d'accès permet de se comporter à la demande des lésions. Dans les cas où le cardia découvert et abaissé apparaît absolument normal comme calibre et comme consistance (Observ. de Leriche, Santy), on doit se demander avec Küss, s'il ne convient pas d'attribuer à la névrotomie — (que réalise fatalement la cardio-œsophagotomie extra muqueuse ou même une simple libération de l'œsophage de l'orifice diaphragmatique) — une action thérapeutique beaucoup plus efficiente qu'à la section proprement dite de la tunique musculaire de l'œsophage. Cette explication s'accorde en tout cas avec le rôle important que l'on reconnaît au plexus nerveux de l'œsophage dans le mécanisme des troubles moteurs de cet organe.

Suites éldignées. — La plupart du temps l'amélioration est rapide et considérable. Il est des faits longtemps contrôlés où les résultats excellents se maintiennent depuis 4 ans.

Il en est d'autres assez nombreux où persistent quelques régurgitations, des lourdeurs rétrosternales et même de petits vomissements qui nécessitent le passage de bougies.

Ces troubles en tous points analogues à ceux qui se voient après le traitement endoscopique, trouvent leur explication à l'examen radiologique. Comme l'a dit Delbet, la satisfaction du radiologue est toujours moindre que celle du malade. En effet, les clichés continuent de montrer dans certains cas opérés un défilé juxtacardiaque rétréci et un œsophage dilaté, bien que la déglutition soit devenue tout à fait normale et la perméabilité du cardia suffisante.

Il est cependant des observations (Grégoire, Hertz, Soupault, Desplas), où le résultat anatomique (radiologique) est très satisfaisant : diminution de calibre de l'œsophage, réapparition de la poche à air, remplissage en masse de l'estomac, visibilité de sa petite courbure.

Mais le plus souvent l'œsophage reste dilaté. On comprend aisément qu'un œsophage forcé soit très long à reprendre sa forme et surtout sa tonicité indispensable à son bon fonctionnement.

Quoi qu'il en soit, il est incontestable que l'œsophagotomie extra-muqueuse est une intervention relativement simple à la faveur de laquelle on peut se rendre exactement compte de ce qui se passe du côté du cardia.

Elle a déjà donné des résultats surprenants. Au fur et à mesure que se généralise cette méthode chirurgicale de nouvelles données d'ordre pratique et doctrinal viendront éclairer la question de l'œsophagospasme inférieur et des dilatations œsophagiennes.

D'ailleurs, le plus bel éloge que l'on puisse faire de cette opération c'est de citer la phrase que nous a dite à son sujet le Professeur Grégoire : « actuellement, j'emploie pour traiter les cardio-spasmes autant l'opération de Heller que le procédé que j'ai décrit, et dans les deux cas, j'ai d'excellents résultats. Donc, pas besoin de dilatations médicales ultérieures ; les résultats fonctionnels étant aussi bons précocement que tardivement : le cardia se laisse franchir définitivement et, si l'opération a été bien faite, quelle que soit sa technique, il ne doit y avoir aucune récurrence ».

Voici quelques *observations* d'opérations de malades ayant été opérés par le procédé de Heller.

La première, *inédite* , nous a été donnée par le Docteur Lallemant, oto-rhino-laryngologiste de l'hôpital Bretonneaux, qui a bien voulu nous donner en outre de nombreux conseils pour faire cette thèse.

« Il s'agit d'un homme, H. Guillaume, 63 ans, emballer, qui n'avait jamais été malade auparavant, sauf des régurgitations de toujours, que le malade finissait par vaincre à force de déglutitions. Pendant la guerre le malade, quoique cuisinier, avait diminué de poids, et était passé de 64 kilogs à 57 kilogs. Après la guerre, ayant repris son

ancien métier d'emballleur, il avait récupéré son poids normal, mais de temps à autre il ressentait des régurgitations à l'occasion d'énervement, de fatigue...

« Cet état s'est prolongé ainsi jusqu'au mois d'octobre 38, avec des hauts et des bas. A cette date, il a commencé à vomir tout ce qu'il mangeait 2 heures après ses repas ; conséquence immédiate : asthénie, qui n'a pas tardé à devenir intense ; et ses selles étaient devenues noires comme du goudron. Il a été consulté le Dr Lallemand à Bretonneaux, qui, à l'œsophagoscopie lui a trouvé plusieurs litres d'aliments fermentés dans un méga-œsophage énorme.

« Il lui a été alors fait plusieurs radiographies ; elles montrent le méga-œsophage qui forme une poche énorme remplie de bouillie barytée, dont l'extrémité inférieure se termine par une pointe filiforme. De face, cet aspect élargi et en entonnoir est caractéristique, de profil l'élargissement est quatre fois moindre — (ce qui montre bien que l'œsophage se dilate plutôt dans le sens transversal que dans le sens sagittal) — au-dessous du spasme, l'estomac, le pylore et le bulbe duodénal paraissent normaux. Simplement à noter que sur une radiographie, la coupole diaphragmatique est plus élevée à gauche, la tubérosité de l'estomac semblant la repousser en haut, alors qu'à droite, l'œsophage très dilaté, est incliné en convexité droite, et semble repousser le diaphragme en bas.

« Pendant 3 semaines, lavages d'estomac. Son poids était tombé à 47 kilos ; on essaya, mais en vain, de lui faire avaler un fil. Finalement, il est rentré à Saint-Louis, pour se faire opérer, ce qui fut fait par MM. Picot et Aourousseau, le 15-11-1938.

« Et voici le compte rendu opératoire de l'opération que nous a communiqué le Docteur Aourousseau :

« Méga-œsophage probablement consécutif à un œsophago-cardio-spasme, avec ulcération secondaire développée sur la face antérieure du tiers moyen de l'œsophage thoracique. Incision médiane scapho-ombilicale ; deux pinces

en cœur attirent l'estomac en bas et à droite ; une valve récluse le lobe gauche du foie et le diaphragme. Section du ligament triangulaire gauche ; ligature des vaisseaux sur la face antérieure du cardia ; libération de l'orifice diaphragmatique qui est souple et permet l'abaissement de l'œsophage ; le cardia ne paraît ni épaissi ni induré ; la couche musculaire semble cependant un peu hyperplasique. Incision longitudinale de la couche musculaire jusqu'à la muqueuse ; paroi en trois plans aux crins perdus.

« Pendant les 20 jours qui ont suivi l'opération, régime de potage, purée, lait, eau de Vichy ; le malade ressentait un violent appétit ; peu à peu on lui permit le jambon, puis la viande, et enfin le pain ; mais cela ne suffisait pas à calmer sa faim, puisqu'à minuit le malade se réveillait pour manger et calmer la faim douloureuse qui l'empêchait de dormir. Un mois après l'opération, il était mis au régime normal.

« Quant à son poids, les chiffres suivants se passent de commentaires :

19-12-38 : 47 kgs ;
27-12-38 : 48 kgs ;
25- 1-39 : 49 kgs ;
7- 2-39 : après la sortie de l'hôpital : 51 kgs ;
20- 2-39 : 54,200 ;
2- 3-39 : 55,300 ;
13- 3-39 : 55,800 ;
22- 3-39 : 57,500 ;
11- 4-39 : 59,800.

« Une chose intéressante à noter, c'est le changement de goût qu'a remarqué le malade : avant l'opération, il désirait des aliments épicés, poivrés, vinaigrés ; après, des aliments sucrés, des confitures (il sucre ses macaronis, mange ses confitures sans pain). Il n'a jamais eu d'anorexie élective pour les viandes ou les graisses.

« On ne peut encore pas affirmer que l'opération, vieille de 5 mois, a définitivement guéri le malade ; l'avenir le

dira. Il n'en reste pas moins qu'à l'heure actuelle, le malade est en bonne santé, et que ses médecins comme lui-même, ont toute latitude pour le considérer comme guéri ».

Dans le service O. R. L. de l'hôpital Saint-Joseph se sont présentés une douzaine de cas semblables dans ces dernières années. Le traitement par la dilatation bouginaire avec séjour prolongé de la bougie fut appliqué à tous les cas.

La plupart guérissent ou cessèrent d'être contraints de se soumettre aux dilatations, deux reviennent depuis trois ans recevoir leur bougie tous les mois environ, et enfin deux autres qui, malgré les dilatations, voyaient les régurgitations s'aggraver et leur poids diminuer d'une façon inquiétante, durent être cardiectomisés.

Ce sont ces deux derniers cas que nous allons examiner : ils ont d'ailleurs été déjà publiés lors de la séance du 26-2-37 par L. Girard et C. Ranjard.

Première observation :

« Mme F..., 58 ans, se présente en Juin 1935. Elle est très affaiblie, amaigrie, cachectique. Depuis 6 mois, elle éprouve une difficulté croissante pour s'alimenter. Les aliments solides et pâteux sont régurgités. Elle ne prend plus que des potages liquides qui sont encore partiellement rejetés.

« La radiographie signale un rétrécissement du cardia et une dilatation de l'œsophage thoracique.

« Le tube œsophagoscopique pénètre sans difficulté jusqu'au rétrécissement diaphragmatique. L'œsophage thoracique contient des aliments solides et liquides, il est dilaté dans sa partie inférieure. La muqueuse a partout un aspect normal, sauf en un point de la paroi antérieure qui paraît plus colorée.

« On retire le tube et on introduit aussitôt une bougie N° 40 à bout rond ; celle-ci franchit l'hiatus diaphragmatique et le cardia sans rencontrer de résistance et pénètre dans l'estomac. Elle est laissée en place pendant une heure.

« Le lendemain, aucune amélioration. La malade régurgite tout ce qu'elle prend. Le Docteur Baratoux qui la suit, passe des bougies de plus en plus grosses jusqu'au calibre 50 sans difficulté et aussi sans résultat.

« Au bout d'une dizaine de jour, l'état de dénutrition et de déshydratation s'est sensiblement accentué et il est devenu nécessaire d'intervenir autrement que par le bougirage. C'est dans ces conditions que le Docteur Theillier a pratiqué la cardiectomie suivant la méthode de Heller qui consiste à faire, par la voie abdominale, une section de la tunique musculaire œsophagienne sur 4 à 6 cm. de haut, à partir du cardia, tout en respectant la muqueuse du conduit alimentaire.

« Au cours de l'opération aucune altération organique n'a été relevée, pas plus sur le cardia qu'au niveau de l'hiatus diaphragmatique.

« L'effet de la cardiectomie a été immédiat. Dès le lendemain, la malade commençait à s'alimenter ; dès le quatrième jour, elle absorbait de la viande et des légumes ; le dixième jour, toute transformée, elle sortait de l'hôpital pour regagner sa province lointaine. Elle n'a pas été revue depuis, mais nous savons qu'elle mène une vie normale.

Deuxième observation :

« Maintenant, il s'agit d'une femme de 28 ans. Depuis environ deux ans, douleur après les repas et régurgitations. La radiographie montre un méga-œsophage assez considérable et la fermeture du cardia qui empêche le passage de la bouillie barytée. Une bougie à bout rond N° 40 est introduite sans peine jusque dans l'estomac, le cardia ne lui offre qu'une faible résistance.

« La dilatation est poursuivie méthodiquement pendant quelques mois, associée à une médication antispasmodique. Ce traitement n'empêche pas la maladie de s'aggraver. Les régurgitations sont plus abondantes ; la douleur surtout s'accroît et arrache par instant des cris à la patiente ; la dénutrition devient grave.

Encouragés par la précédente expérience et par la littérature devenue abondante sur ce sujet, nous confions la malade au Docteur Theillier qui pratique aussitôt l'opération de Heller. Les résultats ont été aussi bons que dans le premier cas et se maintiennent depuis deux ans. Notons que l'œsophage parut au chirurgien absolument normal ».

Ce qui frappe d'abord dans ces deux observations, c'est la gravité du spasme qui ne permettait même pas la descente des liquides et, en même temps, l'aisance avec laquelle les plus grosses bougies franchissaient la région soit disant spasmée. Dans le premier cas, on ne sentait pas la moindre résistance au passage de la bougie à travers le cardia. *Comment peut-il y avoir spasme pour les aliments liquides et pas pour les bougies ?*

De ce fait, il faut bien rapprocher la constatation du chirurgien qui trouva la partie inférieure de l'œsophage absolument normale. On peut dire que la narcose avait détendu le spasme. C'est possible, mais les bougies étaient introduites sans aucune anesthésie et ne décelaient ni spasme ni rétrécissement.

On en arrive à penser que, si parfois le cardia ne laisse pas passer les aliments, c'est par défaut d'activité.

Comment, dans de telles conditions, agit la section des muscles œsophagiens ? Sans doute en ouvrant l'anneau musculaire dont le simple tonus suffit à provoquer la rétention alimentaire, mais ne saurait résister sérieusement à la pression d'une bougie.

Et conclut Girard :

Les avantages pratiques de la cardiectomie sont pour nous incontestables. Dans les deux cas, nous étions à bout de ressources et la vie des malades était très sérieusement menacée ; l'une allait s'éteindre d'inanition ; l'existence de la seconde était un martyr continu. On a dit que les avantages obtenus par la cardiectomie étaient éphémères. Nos deux malades les conservent depuis quatre ans.

L'OPERATION DE GREGOIRE

Nous ne pouvons pas terminer ce chapitre du traitement chirurgical du phrénocardio-spasme sans parler du procédé décrit par le Professeur Grégoire il y a quelques années. Cette méthode est basée sur le principe aujourd'hui universellement admis du rôle important, sinon prépondérant du diaphragme dans le phrénocardio-spasme.

« Dès l'instant, écrit Terracol, où l'on admet que la dilatation de l'œsophage est due au phrénospasme, ou, suivant une conception plus large, à un rétrécissement de la traversée diaphragmatique, on comprend que la section du diaphragme soit une opération utile et suffisante. C'est l'opération préconisée et réalisée avec succès par Grégoire en 1923 et à laquelle Braine a consacré sa thèse (Paris 1924) ». Terracol l'appelle : la phrénotomie gauche par voie postérieure.

La voie thoraco-abdominale extra-séreuse postérieure procure un jour considérable sur la région et, permet de se rendre compte que non seulement le trajet diaphragmatique de l'œsophage est parfois réduit de calibre, soit par malformation congénitale, soit par péri-œsophagite, mais que l'œsophage, dans ce défilé rétréci est lui-même altéré, et son diamètre insuffisant. D'où la nécessité, conclut Terracol de compléter l'élargissement de l'orifice diaphragmatique par l'élargissement du conduit pour obtenir un résultat durable.

Quant à Grégoire, son avis est que les opérateurs ne tiennent pas un compte suffisant à l'anatomie des lésions. Les uns ne se soucient que de l'état de l'œsophage, et négligent celui de l'orifice diaphragmatique, les autres, comme Sencert, Heller, Delbet, croyant agir sur l'orifice inférieur de l'œsophage, agissent en réalité sur l'orifice diaphragmatique qu'ils dilatent sans s'en rendre compte. A la vérité, les lésions portent à la fois sur l'œsophage et sur l'orifice du

diaphragme. Une opération rationnelle devra donc agir à la fois sur l'un et sur l'autre. Il faut agir sur le diaphragme, soit parce qu'il est spasmé, soit parce qu'il est hypertrophié, soit parce qu'il est incoordonné dans son fonctionnement. Il faut agir sur l'œsophage, parce qu'il est rétréci par une inflammation antérieure, ou par une dystrophie congénitale.

Or, pour atteindre ce double but, c'est à dire pour agir à la fois sur le diaphragme et sur l'œsophage inférieur, les chirurgiens ont à leur disposition deux voies d'accès : la voie abdominale et la voie thoracique.

« La voie thoracique se heurte, continue Grégoire, à un danger considérable, la présence de la cavité pleurale et l'infection de la séreuse.

« La voie abdominale n'est pas d'une pratique aisée : il faut opérer profondément, dans le fond de la coupole diaphragmatique, et les manœuvres y sont gênées par l'espace restreint dont on dispose. Il est cependant incontestable que les dangers d'infection de la séreuse péritonéale sont beaucoup moins à redouter que ceux de l'innoculation de la pièvre.

« *En résumé*, selon Grégoire, la voie thoracique et la voie abdominale ont un triple inconvénient : elles sont l'une et l'autre dangereuses parce qu'elles traversent des cavités séreuses. Elles sont difficiles, parce que le jour qu'elles donnent est insuffisant. Elles sont incomplètes parce que l'une comme l'autre, n'exposent qu'incomplètement le segment cardio-œsophage. Par la voie thoracique on voit peu ou pas le cardia ; par la voie abdominale, on voit peu ou pas d'œsophage ».

Ce sont ces divers inconvénients qui ont donné l'idée à quelques chirurgiens d'essayer la voie combinée thoraco-abdominale.

En 1895, Biandi au Congrès italien de chirurgie, communiquait ses recherches sur l'anastomose œsophago-gastrique à travers une incision faite au diaphragme .

Gosset, un peu plus tard, reprenait ce procédé, et en réglait minutieusement les divers temps. Toutefois, cette opération ne fut pas faite sur le vivant.

Hedblom réussit par cette voie trans-séreuse une résection de 4 cm. d'œsophage.

La voie combinée thoraco-abdominale, ainsi conçue, donne certainement un jour considérable sur la fin de l'œsophage et la région du cardia, mais elle a le gros inconvénient d'exposer au double danger d'infection à la fois : la plèvre et le péritoine.

Sencert l'avait bien compris, quand il essaya sur le cadavre un procédé thoraco-abdominal en dehors des séreuses.

C'est cette même préoccupation, dit Grégoire, qui nous a guidé dans la recherche d'une voie combinée thoraco-abdominale extra-séreuse permettant l'accès au segment cardio-œsophage tout en évitant la plèvre et le péritoine.

Et voici la technique qu'en donne, dans son livre intitulé : *Chirurgie de l'Œsophage*, le Professeur Grégoire lui-même.

PROCEDE DE RAYMOND GREGOIRE

« Le malade est couché sur le côté droit, la cuisse droite fortement fléchie devant l'abdomen, la cuisse gauche allongée ainsi que la jambe gauche. Le bras est étendu, porté en haut et soutenu par un support porte-bras. Des courroies fixent fortement l'opéré dans cette position. Un coussin a été placé sous les dernières côtes droites, ou mieux, la table est coudée sous les dernières côtes droites, de façon à fortement incliner la colonne en scoliose droite. L'opérateur se place du côté ventral de l'opéré, l'aide du côté dorsal.

« Une incision en U à branches inégales est alors tracée. Elle commence à 4 travers de doigts de la ligne épineuse au niveau de la huitième côte, descend le long des apophyses transverses jusqu'à la douzième côte, suit cette douzième sur

6 cm. et remonte sur la ligne axillaire postérieure jusqu'à la dixième côte.

« La douzième côte est reséquée, la onzième sectionnée près de l'apophyse transverse et dans la petite branche de 4 sur la ligne axillaire postérieure, la dixième côte est sectionnée ainsi que la neuvième près de l'apophyse transverse correspondante. Les espaces intercostaux sont alors sectionnés entre les côtes coupées et les artères liées.

« La plèvre est décollée prudemment au niveau du cul-de-sac coslo-diaphragmatique dans sa partie avoisinant la colonne vertébrale. On peut facilement l'isoler du plan postérieur et aussi de la portion musculaire du diaphragme a ce niveau. Il est impossible de la séparer du centre phrénique, ce qui est du reste inutile. Un écarteur repousse en avant la plèvre et son contenu et le décollement est continué le long de la colonne vertébrale. Au niveau des têtes costales et des disques correspondants, la plèvre est fixée au squelette par de petits et courts ligaments vertébro-pleuraux. Il est souvent nécessaire de les sectionner au bistouri. Ceci fait, on entre aisément dans le médiastin postérieur et le premier organe que l'on rencontre est le splanchnique et la chaîne sympathique, qu'il faut avoir grand soin de ne pas toucher dans la crainte de voir se produire un réflexe hypotenseur qui peut être très grave. En avant de l'aorte on découvre l'œsophage. A ce moment, l'orifice œsophagien du diaphragme est repéré et le diaphragme sectionné franchement depuis le col de la douzième côte jusqu'à l'orifice œsophagien. On voit et on lie entre deux fils l'artère diaphragmatique inférieure. C'est le seul vaisseau important que l'on rencontre dans tout ce large décollement.

« La section du diaphragme met à jour tout le segment cardio-œsophage du conduit. On voit ainsi plus de la moitié inférieure de l'œsophage, sa traversée diaphragmatique, son segment abdominal, la grosse tubérosité de l'estomac dans sa portion extra-péritonéale, de même que l'œsophage est mis à nu sans passer par la cavité pleurale. Si au cours

de cette recherche, la plèvre ou le péritoine avaient été perforés, rien n'est plus simple que de faire une suture immédiate qui ferme ces ouvertures.

« J'ai pratiqué, continue le Professeur Grégoire, pour la première fois, cette voie d'accès sur l'œsophage inférieur, le 15 Décembre 1922. Je l'ai utilisé depuis (au moment de la parution de son livre) une douzaine de fois et je connais sept observations publiées par des chirurgiens français ou étrangers. Le jour donné par cette opération est considérable, les manœuvres sont faciles, le champ opératoire exsangue, et, bien que le traumatisme paraisse choquant à première vue, les suites sont cependant tout à fait bénignes.

« *Les résultats.* — (Selon Grégoire) : Un premier point est déjà acquis. Contrairement à ce que pouvaient penser la plupart des chirurgiens, il y a seulement une dizaine d'années : il existe aujourd'hui un traitement chirurgical du méga-œsophage (= phréno-cardio-spasme) et il faut revenir de l'excommunication portée contre lui en 1922, à la Société de Chirurgie.

« Un second point est acquis également. Quelle que soit la méthode employée, les résultats « *quoad vitam* » sont si bons que certains auteurs ont pu écrire : « Il est permis de marquer quelque étonnement de la constance de ces bons résultats ». Les observations sont pourtant assez nombreuses aujourd'hui, pour que les plus sceptiques s'inclinent devant les faits.

« Un troisième point est encore acquis : c'est la constance de l'amélioration immédiate des troubles digestifs et de relèvement de l'état général, quelle que soit l'opération pratiquée : libération et abaissement de l'œsophage, œsophagoplastie, œsophagotomie extra-muqueuse, œsophago-gastro-anastomose, phrénicotomie.

« Si nous mettons de côté l'anastomose œsophago-gastrique dont les observations sont trop peu nombreuses, on peut se faire une idée de la valeur relative des autres méthodes.

« La libération seule avec abaissement de l'œsophage dans l'abdomen est rarement suffisante. Après un temps assez court, les phénomènes se reproduisent et nécessitent des séances de dilatation. D'ailleurs, les notions d'anatomie pathologique que nous possédons nous font comprendre que la sténose de l'œsophage diaphragmatique, qui est à peu près constante, nécessite par elle-même un traitement approprié.

« L'œsophago-plastie et l'œsophagotomie partielle qui respectent la muqueuse remédient l'une et l'autre à ce rétrécissement de l'œsophage diaphragmatique. Ce dernier procédé fait incontestablement courir moins de risque à l'opéré, car on n'est jamais sûr de la réunion complète d'une plastie qui ouvre la cavité septique du conduit. La phrénicotomie ou section du diaphragme qu'elle soit limitée au pourtour de l'orifice œsophagien ou qu'elle soit totale, ne donnera à elle seule qu'un résultat incomplet, car elle laisse persister le rétrécissement de l'œsophage dans sa traversée diaphragmatique. Les deux cas où j'ai eu un résultat sans durée étaient des phrénicotomies simples sans intervention sur l'œsophage.

« Je pense, en effet, continue Grégoire, que dans la plupart des cas, l'opération doit porter à la fois sur le diaphragme et sur l'œsophage. Dans les deux cas où j'ai cru pouvoir me contenter d'agir sur le diaphragme exclusivement, le résultat a dû être complété par quelques séances de dilatation. Au contraire, quand, à la section de l'orifice diaphragmatique, on adjoint la cardioplastie, le résultat fonctionnel est immédiatement acquis, et, qui plus est, l'œsophage démesurément distendu retrouve, dans la suite, un calibre sinon normal, du moins très voisin de ce qu'il devait être. Je l'ai nettement constaté chez mes opérés ».

Lardennois et Braine, Hertz et Braine, Braine et Métivet, Lefèvre et Jonchères, Kummer qui ont eu recours à ce même procédé, ont également constaté à la fois la bénignité de l'opération et l'excellence des résultats à distance.

Il ne faudrait pas affirmer toutefois qu'il en sera toujours ainsi. Le résultat clinique peut être excellent, le malade s'alimente normalement, reprend des forces et du poids. Cependant, comme le dit P. Delbet « la satisfaction du radiologue est toujours moindre que celle du malade ». De fait, s idans certains cas, l'œsophage retrouve un calibre très voisin de la normale, l'écran montre souvent que les dimensions du conduit sont encore exagérées ; le repas opaque stagne encore un certain temps avant de descendre dans l'estomac. Les examens que j'ai pu faire à distance, conclut Grégoire, me font penser que les opérations portant à la fois sur l'orifice diaphragmatique et sur l'œsophage, sont celles qui à ce point de vue spécial donnent les meilleurs résultats radiologiques.

Pour illustrer ses théories sur le traitement chirurgical du phrénocardio-spasme, le Professeur Grégoire nous a communiqué *deux observations inédites* prises dans son service de Saint-Antoine.

Première observation : Mme P... J..

La malade âgée de 53 ans, entre dans le service pour des troubles œsophagiens qui remontent à 10 ans environ. A cette époque, la malade présentait des troubles diffus, surtout sous forme de barre épigastrique après les repas et qui était de durée variable, accompagnée de sensation de gêne rétrosternale, chaque fois qu'elle avalait et qui était plus marquée pour les aliments solides.

Ces troubles se sont accentués de plus en plus par la suite, et elle a consulté plusieurs médecins qui lui ont donné divers traitements médicamenteux.

En 1926, la malade a consulté M. de Luna, médecin des hôpitaux de Marseille, qui a trouvé une énorme dilatation de l'œsophage avec un spasme sous jacent. Un tubage de l'œsophage le matin à jeun a retiré 130 cc. de liquide blanc, lait caillé pris la veille ; pas de pus, ni de sang, mais à l'analyse, liquide de réaction acide, ne renfermant pas d'HCL

libre, mais de l'acide lactique. L'examen radiographique montra un arrêt au niveau du tiers inférieur de l'œsophage, un autre sous diaphragmatique à l'entrée du cardia.

Après lavage et évacuation de la poche œsophagienne, il a pu la remplir avec 350 cc., sans reflux buccal.

Après traitement local et général, amélioration éphémère, car quelque temps après, les mêmes symptômes réapparaissent encore plus accentués. Elle est alors envoyée dans le service du Professeur Grégoire, à Saint-Antoine.

On lui trouve alors : de la gêne rétrosternale et une barre épigastrique plus accentuées après quelques bouchées ;

— de la toux quinteuse avec suffocation calmée par un vomissement alimentaire, ceci se passant la nuit fréquemment entre minuit et trois heures.

Antécédents : à l'âge de 30 ans : hystérectomie pour fibrome utérin ;

— à 48 ans, en 1924, cholécystectomie pour lithiase vésiculaire ;

— pleurésie sérofibrineuse droite en Septembre 1929 ;

— un enfant, pas de fausses couches.

Examen : femme amaigrie, abdomen souple, cicatrice dans le flanc droit ;

— foie, cœur, poumon gauche : normaux ;

poumon droit, un certain degré de matité à la base, avec abolition des vibrations vocales et du murmure vésiculaire.

— Urée sanguine : 0,30 pour 1.000.

Radiographie : Enorme dilatation de l'œsophage, avec extrémité inférieure spasmée.

Diagnostic : dilatation idiopatique de l'œsophage.

Intervention le 30-11-29, par voie postéro-latérale gauche. Résection de la douzième côte ; section en avant et en arrière de la onzième, dixième, neuvième, huitième côte.

Décollement difficile de la plèvre ; en avant surtout, zone d'adhérence au diaphragme qu'il est impossible de franchir. Deux brèches pleurales sont suturées au catgut ; on arrive sur l'œsophage dilaté et on sectionne de proche en proche le diaphragme jusqu'à l'orifice diaphragmatique de l'œsophage.

Cet orifice est dur, fibreux, extrêmement étroit. On libère, en outre, l'œsophage du tissu fibreux qui l'entoure. Après sa section, il n'apparaît pas de rétrécissement de l'œsophage proprement dit.

On referme au catgut perméant (Dd5. Uray sdrétupytique au catgut.

Parois au catgut ; un drain.

Signé : Pr Grégoire, Drs Padovani et Dufour.

Après des suites opératoires normales, la malade, complètement guérie, sort de l'hôpital, le 22-10-1929.

Revue depuis, elle n'a plus ressenti aucun des symptômes qui l'avaient amenée à se faire opérer.

Deuxième observation :

Il s'agit d'une malade, Mme C..., de la Bresse (Vosges), qui est entrée dans le service du Professeur Grégoire, le 7-10-37, envoyée par le Docteur Dellile, pour des troubles de la déglutition.

Histoire de la maladie. Le début des troubles remonte à 4 ans. Auparavant, pas de troubles digestifs, bien portante.

Il y a 4 ans, début de crises douloureuses dans la région épigastrique, à type de torsion, tous les 8 à 10 jours en général, mais parfois tous les jours, surtout lorsque la malade a faim (faim douloureuse calmée par boisson ou alimentation). Et ceci pendant plusieurs mois, avec malaise et sensation d'arrêt œsophagien après les repas ; pas ou peu de vomissements.

Il y a 3 ans, la malade a consulté à R..., et pendant 6 mois intubation de l'œsophage, sans résultat. N'étant pas soulagée, avec digestions de plus en plus difficiles, surtout quand elle mangeait des aliments solides, elle a été consulter à Nancy : œsophagoscopie avec diagnostic d'œsophagite et régime sans aliments solides.

Pas d'amélioration, au contraire :

— les aliments solides sont de plus en plus douloureux au passage de l'œsophage, sitôt leur ingestion ;

— si bien que la malade ne peut plus rien manger de solide, car, de suite, après les repas, elle a la sensation que les aliments ne descendent pas ; elle est obligée de se masser l'épigastre, ou encore de se pencher en arrière pour arriver à ce que les aliments passent ;

— les liquides mêmes la gênent, dès leur ingestion ;

— enfin et surtout, cet état depuis plus d'un an, va en empirant : la malade a des régurgitations immédiatement après les repas, et les aliments sont vomis non digérés, intacts, simplement humectés de salive ;

— avant les régurgitations la malade se plaint souvent d'une salivation abondante et d'une sensation de corps étranger de l'œsophage, avec des palpitations fréquentes concomitantes.

En Septembre 1937, la malade a consulté le Docteur Dellile, à Epinal, qui lui a fait une œsophagoscopie et des radiographies.

Actuellement : On est en présence d'une malade amaigrie (5 kgs depuis six semaines) ; creux épigastrique sensible ; abdomen normal ; rien de pathologique à l'examen de l'état général.

Radiographie : OEsophage dilaté sur toute sa longueur ; striction au niveau du diaphragme : image en bec d'oiseau ;

Examens de laboratoire : Urée sanguine : 0,24.

Temps de coagulation : 6'.

Intervention le 12-10-37.

Compte rendu opératoire : Incision médiane ; libération de l'œsophage dans sa traversée diaphragmatique ; on sectionne entre deux ligatures une bande épaisse et dure, située sur la face antérieure et qui semble gêner le transit ; parois à la soie et aux crins (Pr Grégoire et Dr Léger).

Evolution : Bonnes suites opératoires.

Le 13-10-37 : ingestion de tilleul, les liquides passent normalement.

Du 13 au 17-10-37 : la malade continue à prendre des liquides : tilleul, eau de Vittel, café, jus d'orange, tout passe absolument normalement.

Du 17 au 25-10-37 : la malade commence à manger de la purée de pommes de terre et n'éprouve aucune gêne.

Le 6-11-37 : la malade peut manger de tout, mais les aliments solides (viande, pain) nécessitent une mastication prolongée, la malade a une sensation d'arrêt à la partie basse du thorax.

Le 9-11-37, la malade quitte le service, apparemment guérie.

Suites éloignées : Qu'il nous soit permis, pour mieux nous rendre compte du résultat de publier in extenso, la lettre que la malade a envoyée au Professeur Grégoire, à l'occasion de la nouvelle année 1938.

La Bresse, le 8-1-38.

Monsieur le Professeur,

Voici bientôt trois mois que j'ai quitté l'hôpital Saint-Antoine, où j'ai été opérée par vous. Je vous fait savoir que je suis parfaitement rétablie et que les 11 kgs que j'avais perdus en deux mois, je les ai repris en moins de temps.

Je mange avec une facilité qui me surprend. Après avoir été si longtemps privée, je ne sais comment vous dire ma satisfaction de pouvoir manger comme tout le monde, ni comment vous remercier, car c'est à vous, Monsieur le Professeur, que je dois cette grande joie ; sans vous, que serai-je

devenue ? Je vous souhaite tout le bonheur que vous méritez et surtout une bonne santé, afin que vous puissiez encore soulager beaucoup de malheureux.

Veillez agréer, Monsieur le Professeur, mes sincères remerciements et l'assurance de mes sentiments respectueux.

Mme C... B..., à La Bresse (Vosges).

Cette lettre se passe de commentaires.

CONCLUSIONS

Dans cet ouvrage, nous avons essayé d'exposer aussi impartialement que possible, les traitements actuels du phréno-cardio-spasme. Comme les Professeurs Lemaître et Grégoire qui ont bien voulu nous aider de leurs conseils, nous pensons qu'il y a du bon dans chaque traitement ; et, selon un vieil adage que m'a enseigné le premier Maître que fut pour moi mon père, le Docteur Binet de Besançon et qui dit : « il n'y a pas de maladies, mais des malades », nous pensons qu'à chaque cas, toujours différent d'un autre, doit correspondre une thérapeutique appropriée.

Traitement médical ou chirurgical ?

Dans l'un ou l'autre cas, quelle modalité choisir ?

Il paraît assez naturel que la section thérapeutique soit basée sur le diagnostic. Or, si déjà sur ce dernier les auteurs diffèrent (cardio-spasme ou phréno-spasme ou phréno-cardio-spasme ou inhibition), il est bien délicat de conclure par une décision catégorique.

— Les médecins, en général, ont plutôt tendance à traiter eux-mêmes leurs malades, lorsqu'ils sentent qu'ils peuvent leur éviter les risques d'une intervention — qui pourrait le leur reprocher ?

Les chirurgiens, de leur côté, préfèrent une cure radicale à une thérapeutique qui tend à se prolonger indéfiniment ; et cette opinion ne peut être blâmée.

« Leur tendance, comme nous le disait récemment l'un de nos Maîtres d'internat, le Docteur Delort (de l'hôpital Saint-Michel), paraît être modifiée par le fait qu'ils voient principalement les cas graves, ceux pour lesquels il est ques-

tion qu'ils interviennent, ce qui les amène à penser que le phréno-spasme a de beaucoup le plus d'importance.

« Tout cathétérisme, ajoute-t-il, quel qu'il soit, soulage tout spasme. Faut-il introduire des sondes rigides, semi-rigides, ou molles, ou encore des sondes à mercure ou à plomb ? je ne sais que répondre. Il faut faire confiance à l'habitude de chacun, et au geste qu'il fait le plus fréquemment. Nous verrons encore longtemps les spécialistes exposer chacun avec une certaine passion la méthode à laquelle ils sont le mieux adaptés et qu'ils trouvent la plus agréable.

« Je ne pense pas, termine-t-il, qu'il y ait lieu d'attribuer une importance exagérée à l'idée des accidents qui peuvent se produire, et je ne souscris pas, pour ma part, à la prohibition a priori de la sonde semi-rigide dans ses divers emplois. Elle peut, dit-on, faire fausse route, d'accord, mais que dire alors du bistouri mal manié ?

« Quelqu'un aurait-il l'idée de proposer la suppression du bistouri ? Il y a un danger — c'est évident — mais il y a le devoir formel de très bien connaître sa technique ».

Nous pourrions terminer cette étude par ce précepte qui forme obligatoirement la base de la morale de la profession médicale et qui rejoint la phrase terminale de l'entretien que nous avons eu avec le Professeur Grégoire au sujet de l'opération de choix du phréno-cardio-spasme : « Si l'opération a été bien faite, quelle que soit sa technique, il ne doit y avoir aucune récédive ».

Mais qu'il nous soit permis de citer pour conclure d'une façon plus pratique, la méthode qui nous a paru la meilleure.

C'est celle employée systématiquement pour toutes les affections diagnostiquées phréno-cardio-spasme dans le service du *Professeur Lemaître*, à Lariboisière. Elle consiste à dilater d'abord avec des sondes à mercure de toutes dimensions, puis si le traitement précédent n'a pas suffi, à profiter de la préparation de l'œsophage ainsi obtenue, pour introduire le ballon de Jackson, rapporté d'Amérique tout ré-

cemment par le Docteur Aubin, assistant du Professeur Lemaître ; si ces différents traitements médicaux n'ont pas suffi à guérir le malade — ce qui est exceptionnel — on demande l'avis d'un chirurgien, et on discute avec lui de l'intervention éventuelle.

Ainsi, par ces traitements successifs et simultanés, tant médicaux que chirurgicaux, on arrive toujours à trouver celui qui convient le mieux, non pas à la maladie, mais au malade ; ce qui écarte les sophismes d'écoles et calme les susceptibilités des novateurs ; et, cette collaboration médico-chirurgicale, qui nulle part ailleurs ne se manifeste mieux que dans un service d'oto-rhino-laryngologie, est doublement profitable ; pour le malade d'abord, dont la guérison est, ne l'oublions pas, le but suprême de toutes les théories et de tous les traitements ; et pour le thérapeute aussi qui voit chaque jour son arsenal s'augmenter davantage pour le plus grand bien de l'humanité et de la science.

Vu et permis d'imprimer :
LE RECTEUR DE L'ACADEMIE, :
ROUSSY

Vu :
LE DOYEN,
L'Assesseur :
BAUDOUIN

Vu :
LE PRESIDENT DE THESE,
LEMAITRE

BIBLIOGRAPHIE

- HUGUET Gabriel : La dilatation brusquée dans les spasmes de l'œsophage. *Bull. de la Soc. Belge d'Otologie*, 43^e Congrès, 10-7-1937, N° 3, p. 410.
- SOULAS : Les sondes à mercure et le rétrécissement inférieur de l'œsophage. *Presse Médicale*, 1938, N° 98, p. 1807.
- MOUNIER-KULN : Contribution au traitement des sténoses cardio-œsophagiennes ; la sonde à mercure. *Soc. d'O. R. L. de Lyon*, janvier 1938 ; *Annales d'O. R. L.* 1938., N° 7, p. 651.
- BOPPE : Sténoses de l'œsophage trans et sous-diaphragmatique, *Soc. Péd.* 17-12-35.
- DESPLAT et CAMELOT : Sténose hypertrophique de l'œsophage, *Soc. Gastro-Entérologie de Paris*, 9-11-36.
- KUSS : A propos des rétrécissements cardio-œsophagiens. *Acad. Chir.* 10-6-36.
- BRAINE : Accès de l'œsophage médiastinal inférieur et du cardia, par la voie thoraco-abdominale postérieure sous-pleuro-péritonéale, spécialement dans les dilatations idiopathiques de l'œsophage sus-diaphragmatique méga-œsophage et phrénospasmes. *Congrès Soc. Intern. de Chirurgie*, rapport I : 765, 1932.
- GIRARD et RANJARD : Préno-cardio-spasme et cardiectomie. *O. R. L. Internat.*, N° 3, mars 1937, p. 132.
- GUISEZ : Phrénospasme ou cardio-spasme dans les méga-œsophages. *Arch. des mal. de l'app. dig.*, N° 17, déc. 1927, p. 1090.

- GUISEZ : Sur le phréno-spasme : *Journal Belge de Gastro-Entérologie*, T. 2, N° 2, février 1934.
- TERRACOL : Les maladies de l'œsophage.
- SOULAS : *Bull. et Mem. Soc. de Méd. de Paris* : 12-4-35, p. 139, 263, 273.
- SOULAS : Broncho-œsophago-gastroscope : P. 239, juillet 1935.
- CHEVALIER-JACKSON : Endoscopie (traitement).
» Cardio-spasme : *Arch. of phys. théér. rayon. rad.*, mars 1934., p. 172.
- SNOECKS (Anvers) : Cardio-spasme guéri par dilatation instrumentale. *Soc. Belge de Gastro-Entérologie*, 1-2-1930.
- MASSION et CHABRE : Dilatation pluribougiraire du cardio-spasme. *Arc. des mal. de l'app. dig.*, 1933, N° 23, p. 123.
- GREGOIRE : Chirurgie de l'œsophage.
- SOULAS : Sondes à mercure et le traitement du rétrécissement inférieur de l'œsophage. *Presse médicale* du 7-12-38, N° 98.
- REBATTU et PETOURAUD : *Soc. Nat. de Méd. et de Sciences Médicales de Lyon*, 20-2-24.
- LETULLE et JACQUELIN : *Bull. de la Soc. d'Anat.*, juillet 1939, p. 370.
- CADE et MORENAS : *Ann. des mal. de l'app. dig.*, T. 12, N° 1. *Bulletin de la Société de Chirurgie* : discussion du 15-3-22, p. 413.
- GUISEZ : *Presse Médicale* des 20, p. 661 et août 1921.
- SEBILEAU : *Bull. de la Soc. de Chir.*, 15-3-22, p. 413.
- OETTINGER et CABALLERO : *Arch. des mal. de l'app. dig.*, 1931, p. 369.
- TUFFIER : *Bull. de la Soc. de Chir.*, 15-3-22, p. 413.

- OBERTHUR : *Arch. des mal. de l'app. dig.*, T. 21, juin 1931, N° 6, p. 649.
- CHARBONNEL et MASSE : *Bordeaux chir.*, juillet 1932, p. 213.
- SOUPAULT : *Journal de chir.*, 1933, N° 5, p. 727.
- FROMME : *Bruns'beitr. z. klin. chir.*, T. 162, p. 337, 349, 1935.
- AVELINO-CHAVES : *Thérapeutica chirurgica do mal engastro. Brasil med. I*, 43-51 ; 15-1-1927.
- WENDEL : 19^e Congrès allemand de chir. 1910.
- VAMPRE : « Le mal de engastro phréno-cardio-spasme ». *Revue Sud-Américaine de med. et chir.*, N° 7, juill. 1933.
- TOOLE : Un cas de cardio-spasme intense guéri par l'œso-phago-gastrostomie. *Arch. des mal. de l'app. dig.* 1929, N° 19, p. 762.
- HEINHORN (de New-York) : *Arch. des mal. de l'app. dig.*, 1932, N° 22.
- SCHLINDER (Munich) : Dilatation brusque dans cardio-spasme. *Arch. des mal. de l'app. dig.*, 1931, N° 21, p. 207.
- MIKULICZ : *Deutsche mediz. wochensch.* 1904, N° 1 et 2.
- STARR, JUDD, VINSON, GREENBE : *Surg. gynecol. and obstrics*, avril 1929, p. 494.
- WILFRIED ADAMS : *The british medical journal*, août 1930, p. 208.
- BRUNNING : *Beitrage zur clinisch. chir.*, T. 43, 1906, p. 218.
- THIEDING : *Beitrage zur clinisch. chir.*, 1921, N° 2.
- HELLER : *Mitteilungen aus den gensgebieten der mediz. und chir.*, 1913, N° 1, p. 144.

